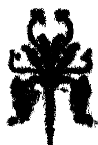
జగత్తు - జీవనః



వసంతరావు వేంకటరావు

200 ప్రతులు



ఒక రూపాయి



Published by the author

1944.

ఉపోద్ఘాతము



శ్రీయుత వసంతరావు వేంకటరావుగారు ఎం. ఎస్సి. పరీక్షలో నుత్తీర్ణులై శ్రీ విజయనగర మహారాజావారి ఆంగ్లకళాశాలయందు ప్రకృతి శాస్త్రోపన్యాసకులుగ నియమింపబడి చిరకాలమునుండియు నీ శాస్త్రమున పరిశోధన గావించుచు లోకమున కుపకారార్థమై ప్రాచీనాధునిక విజ్ఞాన సమన్వయపూర్వకముగ గ్రంథ రచనము చేయుచున్నారు. ప్రస్తుతము దీని కుపోద్ఘాతము వ్రాయవలసినదిగా నన్ను కోరిరి. నేను ప్రకృతిశాస్త్రము నభ్యసించిన వాడనుకాను. అయినను వారితో నాకుగల స్నేహమును వేదాంతశాస్త్రమందలి యాదరణమును ఈ గ్రంథమునుగూర్చి వ్రాయుటకు ప్రోత్సహించినవి.

ఈ పుస్తకము స్థాలీపులాకన్యాయముగ చూడదగినది. దీనిలో జగత్తు, జీవము, జీవితాంతము, కాలాకాశవైచిత్రి అను పేర్లతో నాలుగు విధములుగ విభజింపబడియున్నది. ఈ గ్రంథ పఠనమువలన ఆంగ్లభాషయందలి ప్రకృతి భూగోళశాస్త్ర పరిశోధన యొక్కయు, సంస్కృతభాషయందలి వేదాంత భూగోళశాస్త్రముల యొక్కయు పరిజ్ఞానము అల్పాయాసముచే సిద్ధించును.

ఈ పుస్తకమందున్న విషయము మాత్రము చూడగ మన వేదములలోని విషయములనే గ్రహించి ఆధునికులు తగు పరికరములతో చేసిన పరిశోధనా ఫలితమాత్రమని తెలియకమానదు. కాబట్టి స్మృతి పురాణేతిహాసాదులవలె దీనికిని వేదమూలకత సిద్ధించు

చున్నది. అందుచే నీ గ్రంధమునందు ప్రతిపాదితములైన విషయములుకూడ ప్రమాణముగ నంగీకరింపవచ్చును.

మరియు నీపుస్తకము మృదుమధురముగను, సరళముగను నుండుటచే ఆంధ్రులెల్లరును దీనిని పఠించి ప్రకృతిశాస్త్రమున తగు పరిజ్ఞానమును, విశ్వస్థితి, మండలములయొక్కయు,తదంతరాళముల యొక్కయు పరిమాణమును, విశేషించి సూర్యచంద్రాదుల గమనము యొక్కయు, పరిమాణముయొక్కయు సత్యమైనజ్ఞానమును, జీవుని స్వరూపము ఉత్పత్తిమరణములు, సంసారావస్థ, ఆనందావస్థ మొదలగు విషయములయొక్క యధార్థ జ్ఞానమును సులభముగ నీగ్రంధరత్నమువలన సంపాదించి యానందింతురని నాయాశయము.

ఈ విధమగు గ్రంధరచన బహు గ్రంధరచయితలగు వీరికి క్రొత్త సంగతికాదు. కాన వీరి యీ మహోద్యమఫలితములగు విట్టి గ్రంధరాజములచే నాంధ్రభాషాయోషను భూషించుటకై వీరికి పరిపూర్ణాయుర్దాయము నొసగు గావుతయని పరమేశ్వరుని ప్రార్థించుచున్నాడను.

మహామహోపాధ్యాయ, న్యాయభూషణ

పేరి లక్ష్మీనారాయణశాస్త్రీ,

శ్రీ విజయనగర మహారాజ సంస్కృత కలాశాలా

రిటైర్డ్ హెడ్ పండిట్.

తొలిపలుకు

ఈ పుస్తక ప్రచురణానికెట్టి అపదేశమక్కఱలేదు. ఆంగ్ల భాషా పరిచయంలేని పండితవర్గానికి భౌతికవిజ్ఞానంయొక్క యథార్థ ప్రగతి తెలియదు. మన ప్రాచీన విజ్ఞానంతో రవంతేని సంఘర్షణ లేనట్టి భౌతిక విజ్ఞానాభిప్రాయాలు జనసామాన్యంలో వ్యాపించి నందువల్ల కలుగు లాభమధికము. భౌతికవిజ్ఞానం నాస్తికత్వానికి ప్రాపైనదను అపవాద తొలగిపోగలదు.

విశ్వవిషయమై ఆధునిక విజ్ఞానం పెంపొందించు అభిప్రాయాలను చర్చించి, జగన్నిర్మాణంగురించి తెలిసికొన్నప్పుడు సూర్య మండల జనన విధానమును, గ్రహాల భౌతిక పరిస్థితులలో కలుగు మార్పులును, జీవోద్భవమును, భూమియొక్క భవిష్యత్తును స్థూలంగా గ్రహించి, భూలోకజీవితం సమాప్తమైనంత ఐహికాను భవాలేమికానున్నవో విమర్శించి, భూమినివిడిచి ఆకాశంలో పడి నప్పుడు మృత్యువన్నపదం అర్థహీనమౌతుందని ఖగోళ విజ్ఞానరీత్యా గోచరిస్తున్నట్లున్నదను మహత్తరవిషయమున్ను, కాలభావంయొక్క వైచిత్రిన్ని నివేదించడమయింది.

గురుతుల్యులగు మహామహోపాధ్యాయ న్యాయభూషణ శ్రీ పేరి లక్ష్మీనారాయణశాస్త్రిగారు ఈ పొత్తమున కుపోద్ఘాతం వ్రాసి నందుకు వారికి నా కృతజ్ఞతాపూర్వక వందనములు.

మొదటి నాలుగు ప్రకరణములను క్రమంగా ప్రకటించిన "అడ్వరైజరు", "భారతి", "ఆంధ్ర వారపత్రిక", "ఆనందవాణి" సంపాదకులకు నే కృతజ్ఞుడను.

ఈ పుస్తక రచనలో తోడైన గ్రంథములు :

1. Sir J. Jeans : The Mysterious Universe.
2. " : Through Space and Time.
3. Sir Eddington Stars and Atoms.
4. Maeterlinck : The Life of Space.
5. " The Magic of Stars.
6. " . Death.

ఇందెందేని లోపములను గనిపెట్టిన పాఠకులు వాటిని దయతో నా కెఱిగింప ప్రార్థితులు.

M. R. College,
Vizianagram.

వ. వేంకటరావు.

విషయసూచిక



జగత్తు – జీవము

౧ జగత్తు

చీకట్లను వెన్నాడుచున్నట్లు నక్షత్రాలొక్కొక్కటే సూర్యాస్తమయంతో బయటపడగా నవరత్నఖచిత వితానంవలె చీకటిరాత్రులలో ఆకాశం కనిపిస్తుంది. వెలుగుచుక్కలట్లు కనిపించునక్షత్రాల కాంతి కోటానకోట్ల మైళ్లదూరంనుండి కోటానకోట్ల సంవత్సరాలతరబడి ప్రయాణంచేస్తూ దిశలు వ్యాపిస్తూంది. దూరానికి విరామం లేదు; కాంతికి విశ్రాంతిలేదు. నక్షత్రాలనడుమనున్న దూరం క్షణక్షణం పెరిగిపోతూంది; నియతవేగంతో అనుక్షణం కాంతి ఆకాశయానం చూస్తూనే ఉంది. వీటికి హద్దున్నదా?

జగత్తుకి హద్దులున్నవా? విశ్వంయొక్క వ్యాప్తిఎంత?

విశ్వం అనుపదం మనకెంతపరిచితమో దానిభావం మనకంత దురవగాహం. ఆస్తికులు, మతగ్రంథాలు చదివినవారు, చతుర్దశభువనాలని, నరకనాకలోకాలని, యక్షగంధర్వ కిన్నరాది ఉత్తమ జీవులని, ఇంద్రాగ్నివరుణాదిదేవతలని, సప్తసముద్రాలని, మింట మెరుస్తూ నక్షత్రప్రాయంగానున్న మహాఋషీశ్వరులని మొదలగు లోకాలు, జీవులు, దేవతలు ఈభూమికన్న అన్యమైనవి విశ్వంలోనున్నట్లు గ్రహిస్తారు; నమ్మినవారు నమ్ముతారు, లేనివారులేదు. ప్రత్యక్షాలోకన మహాభాగ్యంచేతనో, విజ్ఞానగ్రంథపఠనంచేతనో విజ్ఞానులు విజ్ఞానోత్సాహపరులు భూమిని తృణీకరించే మహాద్భుత పరిమాణంగల అపరిమితమైనగోళాలు అనంతాకాశంలో నిస్సహాయంగా అదృశ్యశక్తుల బంధనాలచేత అత్యంత దూరాలలో నున్నాయని

తెలిసికొంటారు. ఈరెండు తెగలకు చెందని సామాన్యులు విశ్వం అంటే మనభూమి, మనం, మనసముద్రాలు, నదులు, అరణ్యాలు, పల్లెలు, పట్టణాలు, మేడలు, కోటలుకన్న అధికంలేదని అను కొంటారు. అజ్ఞానంచేత, జడత్వంచేత, లోకజ్ఞానం సంపాదించు కుతూహలం లేకపోవుటచేత వారినమ్మకాలనే వేదంగా పరిగణించి సంతృప్తులౌతారు.

అంతేనా, లేక, కొంత నిశ్చయభావంతో సహేతుకంగా, సప్రమాణంగా, ఈవిశ్వమంటే ఏమిటో, దానివ్యాప్తి ఎంతవరకో, దానినిర్మాణమెట్టిదో తెలిసికొనడానికి అవకాశమున్నదా ? అని ప్రశ్న. విశ్వమేది ?

ఏరూపంలో ద్రవ్యమున్నా అదంతా విశ్వంలోనిదే. శక్తి యావత్తు విశ్వంలోనిదే. విశ్వాన్నిదాటి స్వతంత్రంగా పైనున్నదేమీ లేదు. మనకు కనిపించు నక్షత్రాలన్నీ విశ్వంలోనివే. అగోచరంగా ఉన్న నక్షత్రాలుకూడా విశ్వంలోనివే. విశ్వపర్యంతాలు కనుగొందా మంటే నక్షత్రాలు ఎంతవరకున్నాయో గమనించాలి.

నక్షత్రాల వైచిత్ర్యమేమంటే వాటికి అంతమున్నదని నిశ్చ యింపలేకున్నాము. కంటికి సామాన్యంగా కొన్నివేల నక్షత్రాలు గోచరిస్తాయి. దూరదర్శిని (telescope) తో ఆకాశం శోధిస్తే ఇంకా బహుళంగా కనిపిస్తాయి. యంత్రంయొక్క దృష్టి సామర్థ్యం ప్రబలుతున్నకొద్దీ మనకు గోచరించు నక్షత్రాలసంఖ్య పెరుగుతునే ఉంటుంది. ఆకాశగర్భకుహరాలలో దాగి ఎందున్నవో కాని మాన వుని పరిశోధనాశక్తిని ధిక్కరిస్తూ తండోపతండాలుగా నక్షత్రాలు బయల్పడుతున్నాయి. దీనికీ అంతులేదు.

అయితే, జీవకోటికి తలమానికమై, విశేష శేముషీసంప న్నుడై, ప్రజ్ఞాన్వితుడై, ఆసక్తిపరుడైన మానవుడు పరాజయాన్ని సులభంగా స్వీకరించడు. అడ్డంకులు అధికమౌతూంటే, పట్టుదల పూనిక మరింత ప్రబలమౌతాయి. అది మానవస్వభావం. ఆశాబద్ధ మైనజీవి మానవుడు యుగాలతరబడి విజ్ఞానసోపానాలు ఆరోహిస్తు న్నాడు ; ప్రమాదవశాత్తు ఒకప్పుడు అవరోహించడముకద్దు. అంత మాత్రాన్న వివశుడై, చలించి, కార్యసాధనదీక్షను సడలనివ్వడు. అదే వాని ప్రయత్నసఫలత.

ప్రకృతి సౌందర్యోపాసకులగు మేధావులు కొన్నివేల సంవత్స రాలనుండి నక్షత్రాలను పరిశోధిస్తున్నారు. వాటినిగూర్చి బహుళంగా విశేషాలు గ్రహించేరు. అందులో కొన్ని జట్టుజట్టులుగా, యాత్రిక సమూహాలవలె, ఆకాశ సంచారంచేస్తున్నాయని, నియమితమార్గా లలో చరిస్తున్నాయని కనుగొన్నారు. లెక్కకు సాధ్యంకానప్పటికి, నక్షత్రాలు అసంఖ్యాకంగా ఉన్నాయనిమాత్రం గుర్తించినట్లు లేదు. సామాన్యచక్షువులకు అగోచరమై యంత్రదృష్టికి గోచరించునక్షత్రాలు ఉంటాయని ఊహించినట్లయిన లేదు.

17వ శతాబ్దంలో గెలిలియో కనుగొన్న దూరదర్శినిమూలంగా మనకు దూరదృష్టి లభ్యమయిందనవచ్చును. ఆకాశ అంధకారాలలో వెలుగుచుక్కలు విశేషంగా గోచరమగుట ప్రారంభించేయి. దూర దర్శిని కేవలం ఒక జ్ఞానచక్షువుగా పరిణమించింది. మన దృక్ప థంలో విశేషదూరంగానున్న నక్షత్రాలను చెంతకు తీసికొనివచ్చినట్లు చూపించింది. చూడకలిగినకొద్దీ ఆకాశం దీర్ఘతరంకాగ్గలదనీ, నక్షత్ర సంఖ్య అనంతం కాగలదనీ ఎరిగించింది.

నిశ్చయంగా ఈవిషయం మనకూహాతీతం.

దృగ్గోచరమైన నక్షత్రాలు, యంత్రగోచరమౌతాయని ఊహిం చిన నక్షత్రాలు గణించి, పట్టీవ్రాయగా అనంతాకాశంలో ఒకబిందువు పరిశోధించినట్లౌతుంది. ఈ అనంతంలో నిమజ్జనమగుటకు పూర్వం నక్షత్రాలవిషయం విచారించవలసిఉంది.

మన సౌరమండలానికి అధినాధుడైన సూర్యుడు అనేకకోట్ల సంవత్సరాలనుండి నిమిషానికి 250,000,000 టన్నులు చొప్పున తేజోష్ణప్రసారంగా తనద్రవ్యాన్ని వ్యాపింపచేస్తూ క్షీణిస్తున్నాడు. సౌరమండలంలో సూర్యునిస్థానే ఆదూరంలోనే జ్యేష్టానక్షత్రమున్న ట్లయితే, ఉదయాస్తమయాలప్పుడు ఆకాశంలో అరవభాగం ఆక్ర మించేది. విపరీతపరిమాణంగల ఆర్ద్రానక్షత్రాన్ని చెరిపి సూర్యులుగా మారుస్తే సుమారు 30,000,000 సూర్యులేర్పడేవారు!

ఒక నెబ్యులానుండిపుట్టిన సుమారు, 3,000 కోట్ల నక్షత్రా లలో మనసూర్యుడొకడై యుండవచ్చును. ఇట్టి నెబ్యులాలు కోట్ల కొలది యంత్రగోచర మౌతున్నాయి. వాటిలో వెలుగు చుక్కవలె మనకంటికగుపించు నక్షత్రాన్ని యంత్రంతోచూస్తే, అది కొన్నివేల నక్షత్రాల సమూహం అవి తెలుస్తుంది.

ఆకాశంలో ఎన్ని నక్షత్రాలున్నాయో, అన్ని మృతనక్షత్రాలు కూడ ఉండవచ్చునని విజ్ఞానులు (scientists) చెప్తారు. స్వయం ప్రకాశంలేని కాలనక్షత్రమే మృతనక్షత్రం. ఆకాశ అంధకారంలో అట్టిది మనకగుపించదు. శని-గురు-శుక్రాదిగ్రహాలు నక్షత్ర కళే బరాలని చెప్పవచ్చును. మృతనక్షత్ర శ్మశానమనదగు అనంతాకా శంలో మనకు తేజోష్ణాలనుగ్రహిస్తూ, జీవరక్షకుడైన సూర్యునివంటి జీవప్రదాతల ప్రాపకభాగ్యంలేని మృతనక్షత్రాలు బహుళంగా సంచ రిస్తున్నాయి.

మృతనక్షత్రం కేవలం "మృతం" అని భావింపకూడదు. జగత్తులో మృత్యువుకి స్థానంలేదు. మన కింద్రియగోచరంగాని వేరొక శక్తిరూపంధరించి ఈమృతనక్షత్రాలలో జగచ్ఛక్తులుండ వచ్చును. కాంతి విహీనములైన ఆగోళాలలో నూతన వికాసంతో జీవం వర్ధిల్లుచుండవచ్చును. ఆజీవం భూలోకజీవంవంటి జీవం మాత్రంకాదు. ఆజీవాన్ని మనంగుర్తించి హెచ్చరింపలేము. సౌర మండలంలోని ఇతరగ్రహాలలో జీవం నేటికిని కనుపించలేదంటే, నక్షత్రలోకాలలో జీవం మనలేదని సిద్ధాంతీకరించలేము. సౌరమండల నియమాలు నక్షత్రమండలాలకు వర్తించకపోవచ్చును. కాంతి సాగరప్రసృత నీలనెబ్యులాలు నక్షత్రమండల సూత్రానుగుణ్యంగా జీవరాశులతో కలకల లాడుచుండవచ్చును.

సుమారు 10 లక్షలకాంతి సంవత్సరా * లమేర దిక్తటములు దృష్టి సారించగలిగిన యంత్రాలైనా జగద్విషయమై మనకెరింగించి నది అతి స్వల్పం. అతిదూరంగానున్న నక్షత్రంలో అత్యధికదృష్టి సామర్థ్యంగల దూరదర్శినినిపెట్టి అక్కడనుండి విశ్వాంతరాళం శోధిస్తే అక్షయంగా నక్షత్రాలు బయల్పడతాయి. నక్షత్రంనుండి నక్షత్రాని కీయంత్రంతోపోయి ఆకాశం చూచినకొద్దీ అంతంలేని కాలాంతంవరకు నక్షత్రగణాలు గోచరిస్తూనే ఉంటాయి. ఏమంటే, దగ్గరగానున్న నక్షత్రాలైనా తేజోవంతమైనవికాకపోతే కనుపించుట కష్టం. మహాతేజోవంతమైన నక్షత్రాలు అతిదూరంగా ఉంటే దీర్ఘ

* కాంతి సంవత్సరమంటే కాంతి ఒక సంవత్సరంలో ప్రయాణించేయుదూరం. సెకెనుకి 186,000 మైళ్ల చొ॥ సంవత్సరానికి 186000 × 60 × 60 × 24 × 365 = 5887,000,000,000 లేక సుమారుగా 6 లక్షంకోట్ల మైళ్లదూరం పోతుంది. 6 లక్షల కోట్ల మైళ్లు దూరంలోనున్న నక్షత్రం ఒకకాంతి వత్సరదూరంలోనుందని అంటారు.

యానంచేసిన కాంతి తీక్ష్ణత గోళ్ళోవుటచే మనకు గోచరించుట కష్టం. కాబట్టి, యంత్రగోచరం కానిమాత్రాన ఆకాశం నక్షత్ర శూన్యమని భావించుటకు అవకాశంలేదు.

ఆకాశంలో మనకత్యంత సన్నిహితగ్రహమైన చంద్రుడు 240,000 మైళ్ల దూరంగాను, అతిదూరస్థగ్రహం ప్లూటో 368 కోట్ల మైళ్ల దూరంగాను ఉన్నాయి. 750 కోట్ల మైళ్ల వ్యాసంగల గోళం మన సౌరజగత్తు ; విశ్వంలో సూక్ష్మబిందువు. ప్లూటోనుదాటి నక్షత్రలోకం ప్రవేశిస్తే ఆదూరాలు మైళ్లలోకాక కాంతి వత్సరాల లలో వాకొనవలసిఉంటుంది. అనేక సహస్రనక్షత్ర స్థాపితమైన మన గెలాక్సీమండలం ప్రారంభమవుతుంది. అందులో లక్షలకొలది నెబ్యులాలున్నాయి. దానివ్యాసం 3 లక్షల కాంతివత్సరాలు. అదే దుగ్ధపథం (milky way). సెకెనుకి 400 మైళ్లవేగంతో ఈ దుగ్ధ పథం ఒక ద్రవ్యశకలంవలె ఆకాశయానం చేస్తుంది. దీని వెనుక అధికగెలాక్సిక నెబ్యులాలు (extra-galactic nebulae), సర్పిల (spiral) నెబ్యులాలు మన జగత్తుతో సంబంధంలేనివి ఉన్నాయి. దూరతమమైన నెబ్యులాదూరం ఇప్పటికి కనుపించినవాటిలో 14 కోట్ల కాంతి సంవత్సరాలని విజ్ఞానులు గణించేరు.

యంత్రిదృష్టి చొరలేని ఆకాశంలోగల అనన్వేషిత ప్రదేశా లలో జగత్తుపై జగత్తు అనంత్యంవరకు ఉండవలసిందే !

ఊహకందని నెబ్యులామండలాన్ని ఈవిధంగా జీన్సు పండి తుడు చిత్రించుకొనమన్నాడు : 2 మైళ్ల వ్యాసంగల గోళంలో 25 గజాలకొకటి చొప్పున 50 టన్నుల బిస్కట్లనుపేర్చగా, 100 అంగు ళాల దూరదర్శిని చూడగల ఆకాశాన్ని ఈగోళం నిరూపిస్తుంది.

13000 కాంతి సంవత్సరాలు వ్యాసంగల నెబ్యులాని ఒక బిస్కట్టు నిరూపిస్తుంది. ఈపరిమాణంలో నిరూపింపబడిన భూమి కంటికి కనిపించదుసరికదా, దాన్ని కొన్నికోట్లసార్లు పెంచుతేనేగాని సూక్ష్మ దర్శినిలో కనిపించు సూక్ష్మతమమైన కణంపాటి పరిమాణానికైనా రాదు.

ఇది మన జగత్తుయొక్క స్థూలచిత్రం. సౌరజగత్తు గెలాక్సీ జగత్తులో సూక్ష్మకణప్రాయంగా అంతర్భూతమై ఉంది. మన గెలాక్సీజగత్తుకి ఉపరి సర్పిలనెబ్యులాలతో ఏర్పడిన మూడవ జగత్తుంది. వీటిని తృణీకరించు జగత్తులు ఆకాశగర్భంలో ఎన్నో ఉండవచ్చును. ఇవన్నీ విశ్వంలోనివే!

ఊహాతీతమైన పరిమాణంగలవిగా ఈ జగత్తులు మనకగుపించవచ్చును. మనుష్యప్రమాణంతోటి, భూప్రమాణంతోటి కొలిచినప్పుడట్లేఉంటుంది ఆకాశసామ్రాజ్యంలో మనకెట్టి ప్రాముఖ్యం లేదన్నవిషయం మనకు సహజంగా గుర్తుండదు. యధార్థానికి విశ్వంలో పరమప్రమాణంలేదు. సాపేక్షవాదం ఇక్కడ స్ఫురిస్తుంది. ఎలక్ట్రానుపై పుట్టిన జీవికి పరమాణువులోని శూన్యాంతరాళాలే దురూహ్యమైన బృహత్పరిమాణం గలవిగా గోచరిస్తాయి. గెలాక్సీలో జీవులుంటే వారికీ సౌరజగత్తు అతి క్షుద్రంగా కనిపిస్తుంది.

అయితే, విశ్వం అనంతమా? విశ్వాన్ని ఒక గోళంగా భావించుకోమన్నారు. అప్పుడది నియతము (finite), అనావృతము (unbounded) అవుతుంది. అప్పుడు ఆకాశం వక్రమౌతుంది. ఆకాశంలో సూటిగా పోగాపోగా ఆకాశవక్రతచేత బయలుదేరిన స్థానానికే రావలసిఉంటుంది, భూమినిచుట్టివచ్చినట్లు. ఈ విషయమై

ఎడ్డింగ్టను ఇట్లంటాడు : విశ్వంచుట్టు ప్రయాణంచేస్తూన్న కాంతి యొక్కస్పందం తగ్గిపోతున్నట్లు వర్ణపటగ్రాహకం (spectrograph) తెలియచేస్తూంది. సెకెనుకి 500 మైళ్లను మించినవేగంతో సర్పిల నెబ్యులాలన్నీ వెనుకకు పారిపోతున్నాయి. ఈ వక్రాకాశంలో పడి పోనుపోను వెనుకనుండి భూమిని చేరుకొంటాం.

సూర్యునిచుట్టు భూమివలె నక్షత్రమండలమంతా ఒకకేంద్రకం (nucleus) చుట్టు తిరుగుచున్నట్లుంది. దాని పరిభ్రమణకాలం 30 కోట్ల సంవత్సరాలు. ఈ భ్రమణచలనం ప్రకృతియొక్క లక్ష ణం. బృహద్వస్తువునుండి సూక్ష్మవస్తువువరకు ప్రతివస్తువులోను ఇది గోచరిస్తుంది. సూక్ష్మతమమైన ఎలక్ట్రాను నిరంతరం పరిభ్ర మిస్తూంది. ఇదొక విశ్వవిశేషం.

నక్షత్రాలు మహావేగంతో ఆకాశయానం చేస్తున్నాయని విజ్ఞానులు చెప్తారు ; కాని అవి మనకెప్పుడు వాటివాటి యధాస్థానా లలోనే కనుపిస్తాయి. ఒకకోటి సంవత్సరాలు గతించిన తరువాత భూతలంనుండి ఆకాశంపరీక్షిస్తే యధాప్రకారంగానే కనిపిస్తుంది. ఈదీర్ఘకాలంలో కొన్నినక్షత్రాలు కొద్దిగా స్థానచలనమొందుతాయి. కొన్ని ఎరుపెక్కుతాయి, కొన్ని పచ్చవారుతాయి, కొన్ని నీలమౌ తాయి ; ఈ మార్పులన్నీ యంత్రాలు కనుగోవలసిందేగాని దృగ్గో చరంకావు. నీలస్నిగ్ధవియత్తలం యధావిధిగా నక్షత్రస్థాపితమై ఉంటుంది. ఇట్లు కొన్నికోట్ల సంవత్సరాలు పోయినతరువాత మంచు కొండలు బారులుదీర్చిన భూమికేతెంచి ఆకాశంచూస్తే సూర్యబింబ మొక ఎర్రని పెనంవలె కనిపిస్తుంది. తేజోష్ణప్రసారములీయగల సామర్థ్యం ఉడిగి అది నిరుపయోగమైపోతుంది. అప్పటికైనా నక్ష త్రాలు, దుగ్ధపదం, అపరగెలాక్సీక నెబ్యులాలు మారుతాయా ?

నిర్లక్ష్యంగా దుర్వ్యయమొనర్పబడిన అపరిమితశక్తి శూన్యాకాశ కుహరాలలో వ్యాపించగా, దుర్బలమైన ద్రవ్యం గడ్డకట్టి, నిరంతర నిశ్చలావస్థలో మూర్తీభవించిన జడత్వమట్లుండిపోతుందా ? ఔనన డానికిగాని, కాదనడానికిగాని తగిన ఆధారాలులేవు.

విశ్వం క్షీణించవలసిందే అని కొందరు విజ్ఞానులంటారు. విశ్వంఅనే గడియారానికి ఆదినెవరో "కీ" ఇచ్చేరు. కాలక్రమాన్ని "కీ" తగ్గిపోతూంది, తిరిగి "కీ" ఇచ్చేవారులేరు. సర్వనాశనమై పోయేవరకు ద్రవ్యం శక్తిని ప్రసరిస్తుంది ; ఈ శక్తియావత్తు ఆకాశంలో చెదిరిపోతుందే కాని తిరిగి ద్రవ్యంగా పరిణమించలేదంటారు.

శక్తి ద్రవ్యంగా పరిణమించలేదని ప్రాయోగికంగా ఋజువైతే అగుగాక, అది మన పరిశోధనాగారాలలోనే. అంతమాత్రాన ఈవాదం సత్యమనలేము. జగత్తను ఈబృహత్తమ పరిశోధనాగారంలో అత్యద్భుతప్రయోగాలు నిరంతరం జరుగుతున్నాయి. వాటి నవగాహన చేసికొనడానికి మానవబుద్ధి చాలదు. ఇంకా వికసించాలి. ఆకాశగర్భంలో శక్తి ద్రవ్యంగా పరిణమించలేదనడం సాహసమే.

తీవ్రపరిశోధనమూలంగా మనకుప్రాప్తించిన జ్ఞానమేమనగా: ఆకాశంలో నెబ్యులాలు సాంద్రీకరించడం, నెబ్యులాలలో నక్షత్రగోళాలేర్పడడం, నక్షత్రాలప్పుడప్పుడు తునియలై గ్రహాలుద్భవించడం మొదలైనవి విశ్వపరిణామఫలితాలు. వాటికి నిదర్శనాలు ఎన్నైనా ఆకాశం చూపిస్తూంది.

ఇక సూక్ష్మతమమైన జగత్తులు. అణు (molecule) వాక జగత్తని ఆధునికవిజ్ఞానం తెలియచేస్తూంది. అందులో పరమాణువు (atom) లు నిత్యపరిణామ మొందుతున్నాయి. కొన్ని అణువులలోని

పరమాణువులు అవ్యక్తంగా ఉంటాయి. సూర్యగోళమంత గోళంలో మానవుడవ్యక్తంగా ఉన్నట్లు. ఒక తులాన్ని కోటిభాగాలుచేసి, అందులో ఒకభాగాన్ని కోటిభాగాలుగాచేసి, అందులో ఒకభాగాన్ని తిరిగి కోటిభాగాలుచేయగా అందులో ఒకభాగంలో శతసహస్రాంశం కన్న స్వల్పంగా ఉంటుంది ఉదజని పరమాణువుయొక్క భారం. చిన్ననీటిబిందువులో కోటానకోట్ల జలాణువులుంటాయి.

ఇంత సూక్ష్మతమమైన పరమాణువు సూర్యమండలంవలె విర్మితమైఉంది. యావత్పరమాణువు అంతరాళపూరితమై ఉంది. పరమాణువుయొక్క వ్యాసం అంగుళంలో సహస్రాంశంలో శత సహస్రాంశం. సూర్యసన్నిభంగా పరమాణువు మధ్యనున్న కేంద్ర కంయొక్క వ్యాసం పరమాణువ్యాసంలో శతసహస్రాంశమై ఉంది. అంతరాళం అంతర్ధానమయేటట్లు ఎలక్ట్రానులను, పరమాణువులను అణువులను దగ్గరగా కుద్దించగలిగితే ఎంత దివ్యభవనమైనా అగ్గి పెట్టెలో ఇమిడిపోతుంది. అట్లుండబట్టేకాబోలు శ్వేతవామనతార (white dwarf)-ఒక విధమైన నక్షత్రం-లలోని ద్రవ్యసాంద్రత ఘనపుటంగుళానికి సుమారొక టన్నుపైబడిఉంది. పరమాణువులోని ఎలక్ట్రానులు కేంద్రకంచుట్టు విరామంలేకుండా పరిభ్రమిస్తున్నాయి.

ఎలక్ట్రానంత విద్యుదావేశ (electric charge) మే గల ప్రోటాను ఎలక్ట్రానుకన్న 1850 రెట్లు బరువైన విద్యుత్కణం. ఘనపరిమాణంలో ప్రోటానుకన్న ఎలక్ట్రానే పెద్దది.

ఇది సూక్ష్మజగత్తుయొక్క చిత్రం.

రేడియో ధార్మికత్వం, X-కిరణాలు, అతినీలలోహిత కిర ణాలు, విద్యుత్తు, ఛాయాగ్రహణము మొదలగు సాధనాలతో,

చతురపరికరాలతో, అద్భుతమైన గణితసాహాయ్యంతో అగోచర మైన ఈసూక్ష్మకణాలని లెక్కించి, తూచి, వాటి పరిమాణం కను గొన్నారు; సూక్ష్మాకాశంలో ఎలక్ట్రానుగ్రహాల చలనాలుకట్టేరు; వాటిశక్తి ప్రసారవిధానం, సామర్థ్యం కనుగొన్నారు. సూక్ష్మాకాశంలో అవి నక్షత్రాలట్లు ప్రవర్తిస్తున్నాయి.

ఏమంటే, ఈ సూక్ష్మకణ సమూహాలచిత్రాలను ఎన్నోరెట్లు విస్తరింపచేస్తే నెబ్యులాల చిత్రాలట్లేఉంటాయి. కొన్నిలక్షలమైళ్ల వ్యాసంగల సూర్యుని కబళించగల విపరీతగోళాలచిత్రాలు, సూది మొనలో కోట్లకొలది ఇమిడిపోవు సూక్ష్మకణాలచిత్రాలు: ఒకదాని ప్రక్క నొకటిపెట్టగా ఏచిత్రం దేనిదోచెప్పుట కవకాశం ఉండదు. బృహత్ప్రపంచానికి సూక్ష్మప్రపంచానికి అంత సారూప్యం ఉంది.

ఇందులో ధీరుదెవడు? సూక్ష్మతమమైన ఎలక్ట్రాను పర మాణువులా? బృహత్తమమైన నక్షత్రమా? లేక, విశ్వాన్ని ఇంతగా శోధించి విశ్వచరిత్ర లిఖిస్తూన్న మానవుడా? ఎడ్డింగ్టను లెక్క ప్రకారంగా 10^{27} పరమాణువులుకలిసి మానవశరీరం ఏర్పడగలదు; 10^{28} మానవశరీరాలలోని ద్రవ్యంతో ఒకనక్షత్రం ఏర్పడగలదు. విశ్వంలో బృహత్తమానికి సూక్ష్మతమానికి మధ్యనున్నాడు మాన వుడు. ఇరువైపులా దృష్టిసారించి విశ్వనాటకం విలోకిస్తున్నాడు. మానవుడే ధీరుడేమో!

జగత్తు – జీవము

౨ జీవము

దిగ్వలయాన్ని చిక్కని చీకట్లు ఆవరించుకొన్న నిశాసమయంలో గగనాభిముఖుండై నానావర్ణదీపికలవలె వెలుగొందు తారకా వివహాన్ని తదేకధ్యానంతో చూస్తే మానవునిహృదయము విపరీత యోచనా పరంపరకాలవాలమవుతుంది. విశాలాకాశంలో సూక్ష్మ కణాలట్లు గోచరించు నక్షత్రాలగూర్చి యోచించు సమయంలో సృష్టి విచిత్రాలు మనోరంగమున దృశ్యములవలె పరుగిడుతాయి. అప్పుడు, ధరాతలంపై అసంఖ్యాక జీవసంచయాల జన్మవృత్తాంతము, జీవ కోటికి ప్రాప్తింపనున్న భవిష్యద్గతి తెలిసికోడానికి చిత్తం కుతూహలమొందుతుంది. బహూక్లిష్టమైన ఇట్టి వివాదవిషయాల కిదమిద్ధమని సమాధానమీయలేకపోయినను బుద్ధికుశలతచే జీవులయందగ్ర స్థాన మలంకరించిన మానవుడు తన సూక్ష్మగ్రహణశక్తి నుపయోగించి ప్రకృతి రహస్యాలను భేదింప నుంకించి కొంతవర కుత్తీర్ణుడగుచున్నాడు.

నిర్మలాకాశంలో గోచరంగాను, అసహాయనేత్రానికగోచరంగాను ఉన్న నక్షత్రసముదాయంలో మనభూమికన్న చిన్నవి కొలదిమాత్రమే గలవు. లక్షలకొలది భూగోళాలవి అవలీల కుక్షియందిడుకొను నక్షత్రాలు నభోమండలంలో అత్యధికంగాఉన్నాయి. కోటానకోట్ల ప్రపంచాలవి అతి సులభంగా గ్రసింపగల బృహత్తారకలుగూడ అచ్చటచ్చటున్నాయి. నక్షత్రసంఖ్య దురూహ్యము. భూలోక సమస్తసముద్రతీరాలపై ఎన్ని ఇసుకరేణువులున్నవో, సుమారన్ని

తారక లీజగత్తులో గలవనవచ్చును. విశాలాకాశంలోని వీనిద్రవ్యము (Matter) తో సరిచూచిన మనభూమి ఎంత అల్పమో ఊహింప వచ్చు.

ఆకాశసంచారం చేస్తూన్న తారకావళిలో కొన్ని కృత్తిక, మృగశిరవలె గణముగా ఏర్పడి పరస్పరసాహాయ్యమున చరిస్తు న్నాయి; సంఖ్యాధికము నిస్సంగపాంథ సందోహమువలె పరిభ్ర మిస్తూంది. ఈ అనంతవిశ్వమందు తిరుగుచుండుటచేత ఒక నక్ష త్రము ఇంకొకనక్షత్ర ప్రాంతానికైన వచ్చుట బహుదుర్లభము. ఆకాశంలో ఏకాకియై గమించు ఒక్కొక్కతార అపారసముద్రంలో ఒంటరిగా ప్రయాణించు ఓడవలెవుంది. విశ్వార్ణవమున యాత్ర సాగించు తారకానౌకలలో చాల దగ్గరగానున్న ఏరెండింటికైనను నడుమ దశలక్ష యోజనములుండుటచేత పరస్పరంగా అవి కనుచూపు మేరకు వచ్చుటే కష్టము.

కాని కొన్ని మహార్బుదములకు పూర్వము ఒక అపూర్వ విషయము సంభవించినదని కొందరు విజ్ఞానుల అభిప్రాయము. ఒక బృహత్తార ఆకాశంలో తనదారినదిపోతూ సూర్యుని కనుచూపు మేరకు వచ్చుట తటస్థించింది. మన సముద్రాలలో సూర్యచంద్రు లేవిధంగా కెరటాలుద్భవింపజేస్తున్నారో అట్లే ఈ తారగూడ పర స్పరాకర్షణశక్తిమూలంగా సూర్యద్రవ్యాన్ని కలచి తరంగాలవి కల్పించి ఉండవలెను. స్వల్పరాశియగు చంద్రునిచే కలుగు చిన్న కెరటాలవలెగాక, అవి అత్యద్భుతంగానుండి ఉండవలెను. ఆతార సూర్యుని సమీపిస్తుండగా పరస్పరాకర్షణశక్తి అధికమవుచూ ఆ తరంగాలనుండి ఒకటి ప్రళయతరంగ (Tidal wave) మై, సూర్యోపరిభాగాన్ని క్రమ్మి అపరిమితాకృతిని దాల్చి ఉండవచ్చును.

ఆ తార సూర్యుని సమీపిస్తున్నంతకాలము ఆ ప్రళయతరంగము వృద్ధియగుచునే ఉండవలెను ఇట్లు క్రమక్రమంగా సూర్యసమీపానికి వస్తూన్న నక్షత్రం తిరుగుమోమయేసరికి పరస్పరాకర్షణశక్తి మితి మీరి ప్రళయశక్తియౌటచే, అపరిమితాకృతినున్న సూర్యద్రవ్యం చిందరవందరై సముద్రతరంగఫేనమట్లు ఆశకలాలని చిమ్మి ఉండ వలెను. తార తనదారినిపోగా దానినాశ్రయించి వెన్నాడలేని ద్రవ్య ఖండాలు సూర్యునికి దూరంగానుండి, గ్రహాలై, సూర్యునిచుట్టూ నిత్యప్రదక్షిణాలు చేస్తూన్నాయి, వాటిలో మనభూమి ఒకటి.

సూర్యుడు, నక్షత్రాలు మిక్కిలి వేడిగానున్న అగ్నిగోళాలు. మనభూమిపైనున్న జీవంవంటి జీవం పుట్టడానికికాని పెరగడానికికాని వీలులేనంత తాపక్రమం (Temperature) కలిగి ఉన్నాయి. రవి నుండి పైకెగసిన గ్రహాలు ప్రారంభదశలో అత్యధిక తాపక్రమం గలవే ; కాని క్రమంగా అవి చల్లబారి, అంతరుష్ణాన్ని కోలుపోయి, యిప్పుడు వేడిమికై సూర్యోష్ణప్రసారంపై ఆధారపడ్డాయి. కాల క్రమాన్న, పునరుత్పత్తి మరణాలు తప్ప వేరొక కార్యనిర్వహణానికి సామర్థ్యంలేని చిన్న క్రిమికీటకాది రూపంలో భూమియందు జీవం ప్రారంభమైంది. నిరాడంబరమగు యిట్టి ప్రారంభదశనుండి వెలు వడిన జీవవాహిని మహత్తర క్లిష్టపరిస్థితుల దగిలి పెంపొంది, రస బంధురములై, వాంఛాసమంచితములై, మాధురీధురీణములై, ఆధ్యా త్మిక చింతానికేతనాయతమతమ్ముల వర్తిల్లు జీవులకు తావలమై పరిణమించింది.

సూక్ష్మవాలుకాకణప్రాయమగు భూమిపై నివసించు మనం కాలాకాశ సంచరిత పమధను కుక్షియందిడుకొన్న జగత్తుయొక్క యాథార్థ్యప్రయోజనాలను విమర్శింప పూనుకొంటున్నాం. కాలమంటే

సృష్ట్యాది మానవచరిత్రనంతటిని క్షణకల్పంగా తోపించు ఊహాగమ్యమైన దీర్ఘపరంపరగా ఉంది. ఆకాశమంటే అనంతమై తారకాగ్రహాలను పరస్పరమగణిత దూరస్థములు కావించి ఏకాకులట్లు భ్రమింపజేస్తూంది. విశ్వద్రవ్యమంటే అపరిమితమై మన భూద్రవ్యానికి చెప్పరానన్నిరెట్లు అధికంగా ఉంది. కావున విశ్వద్రవ్యంలో అణుప్రాయంకన్న సూక్ష్మమై, కాలమహార్ణవంలో ఆకాశవిభాగంచే ఏకాకియై స్ఫురించు భూమిపైనున్న మనకు విశ్వవిమర్శనం భయోత్పాదకం కాకతప్పదు. విశ్వద్రవ్యం జీవాన్ని నిరాదరించి, జీవాభివృద్ధికి విముఖమైనట్లు తెలిసినప్పుడు భయకంపితులమౌట సహజమే! ద్రవ్యంతప్ప శూన్యాకాశంలో అధికభాగం జీవం గడ్డకట్టుకొని పోవునంత శీతలంగానుంది. జీవం తాకడానికికూడ వీలులేనంత మహోగ్రంగా ద్రవ్యముంది. జీవప్రతికూలమగుటేకాక జీవవినాశక సామర్థ్యంగల పలువిధములగు కిరణప్రసారాలు (Radiations) ఆకాశంలో వ్యాపించి నక్షత్రగ్రహమండలాలను అశ్రాంతం మర్దిస్తూన్నాయి. కాగా, జగత్తు జీవానికి విరోధం వహించినట్లు గోచరిస్తూంది.

కేవలం పొరపాటున కాకపోయిన ప్రమాదవశంగా యిట్టి విశ్వంలోనికి మనం విడివడితిమని కొందరి విజ్ఞానుల అభిప్రాయం. విశ్వంలో ప్రమాదాలు వాటిల్లుచుంటాయి. ఈ రీతిగా చాలకాలం విశ్వం పరిఢవిల్లినదంటే ఊహింపదగు ప్రతిప్రమాదం సంభవించడానికి అవకాశముంది. జాత్యంధువులట్లు ఆకాశంలో నిరంతర సంచారమొనర్చు కోటానకోట్ల నక్షత్రాలకు పలువిధములైన ప్రమాదాలు కలుగవచ్చును. కాని గ్రహకూటోద్భవానికి కావలసిన ప్రత్యేకప్రమాదం కొద్దితారకలకే వాటిల్లుతుందని ఒక సిద్ధాంతం. జగత్తులో గ్రహకూటాలసంఖ్య అతిస్వల్పమని గణితజ్ఞులపరిశీలనం.

నక్షత్ర గ్రహకూటాలలో గ్రహకూటాలే ముఖ్యమైనవి. భూమిపై నున్న జీవంవంటి జీవం భూమివంటి గ్రహాలందే ఉత్పత్తికాగలదని ప్రకృతజ్ఞానం సూచిస్తూంది. అట్టి గ్రహాలలోనైన జీవోత్పత్తికి యుక్తమగు భౌతికస్థితులు (Physical conditions) మొదట సమకూడాలి ; ద్రవ్యం ద్రవరూపంలో నుండగల యుక్తతాపక్రమం ప్రధానం. దుర్భరోష్ణప్రసక్తములైన నక్షత్రాలు జీవోత్పాతకములు కానేరవు. పరమశూన్యం (absolute zero) కంటె 4 అంశాలు (degrees) హెచ్చు తాపక్రమం — అనగా ఫారన్‌హైట్ మానం * పై సుమారు 484 అంశాల శీతలాధికత || —గల ప్రదేశాలకును, అంతకెక్కుడు శీతలాధికతకలిగి దుగ్ధపథా (Milky way) నికి ఆవలనున్న అత్యంత విస్తీర్ణప్రదేశాలకును, ఒకింత ఉష్ణమొనగూర్చు తారావళిని ఆకాశవిక్షిప్త విస్తారాగ్ని సముదాయాలుగా భావింప

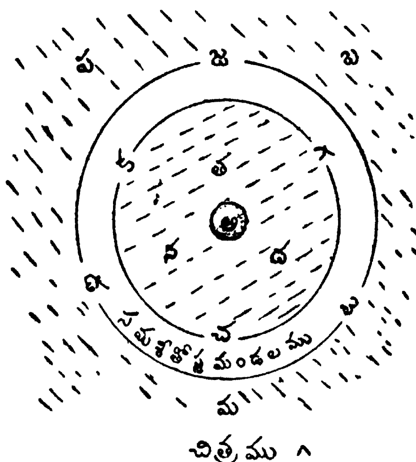
---

* తాపక్రమాన్ని కొలవడాని కుపయోగించు ఉపకరణాన్ని "తాపక్రమాపక" (Thermometer) మంటారు. నీటిని ఘనీభవించి మంచుగ చేయు తాపక్రమం "హిమస్థానం" (Freezing Point) అను ఒక ప్రధానస్థానంగను, నీరు మరగి ఆవిరికాగల తాపక్రమం "తప్తస్థానం" (Boiling Point) అను రెండవ ప్రధాన స్థానంగను తీసుకొని యీరెంటిటి మధ్యమున్న అంతరాన్ని సమానభాగాలు చేసేరు. ఈ భాగాలనే అంశములంటారు. సెంటిగ్రేడు, రూమరు, ఫారన్‌హైటు అను మూడు మానాలుకలవు. పై అంతరాన్ని సెంటిగ్రేడు, రూమరుమానాలలో క్రమంగా 100,80 అంశాలుచేసి, హిమస్థానాన్ని "0" (సున్న) అని, తప్తస్థానాన్ని "100", "80" అని వరుసగా గుర్తించేరు. ఫారన్‌హైటు మానంలో హిమస్థానంవద్ద "32" న్నూ, తప్తస్థానంవద్ద "212" న్నూ గుర్తించి అంతరాన్ని 180 అంశాలుచేసేరు. ఒకే అంతరాన్ని వివిధభాగాలు చేయడంచేత 100 సెం. = 80 రూ. = (212-32) లేక 180 ఫా. రోగార్తులకు జ్వరం కనుగొనడానికి సామాన్యంగా ఫారన్‌హైటు మానంగల తాపక్రమాపకం వాడుకలోనుంది.

|| ఋణసంజ్ఞకల మానానికి "శీతలాధికత" అని వాడబడింది.

వచ్చును. ఈ అగ్నిగోళాలకు అతిదూరాన దురూహ్యమై అత్యధిక శీతలాధికతగల చలిన్ని. వాటికతిసమీపంగా ఘనపదార్థాలని కరగించి మరగించు వేలకొలది అంశాల ఉష్ణోగ్రతగల వేడిమిన్ని గలవు.

ఇట్టి ప్రతివహ్ని గోళానికి నిశ్చితదూరాన ఉంది, దాని నావరించుకొన్న సమశీతోష్ణమండలం (temperate zone) లోనే మనమెరిగిన జీవంవంటి జీవం మనగలదు. చిత్రం 1 లో "అ" అగ్ని గోళం. "క గ చ", "జ ట డ" వృత్తాలకు నడుమనున్న ప్రదేశమే



చిత్రము ౧

సమశీతోష్ణమండలం. ఈ మండ లోపరిప్రదేశమైన "ఫ ఖ మ" లో జీవం గడ్డవారుతుంది ; మండలాంతరమైన "త ద న" లో జీవం దహించుకొనిపోతుంది. జీవానికనుకూలమైన యిట్టి మండలాల మొత్తం ఆకాశంలో శతకోటి సహస్రాంశంకన్న అత్యల్పంగా ఉంది.

దీనియందైన జీవోద్భవం మిక్కిలి అపురూపమే. మన సూర్యుని వలె యితర సూర్యులు గ్రహాలని విరజిమ్ముట అసాధారణం అవుట చేత లక్షనక్షత్రాలలో ఒక్కటైన జీవోత్పాదకమండలంలో భ్రమణ మొనర్చు గ్రహాన్ని బడయుట కష్టమౌతుంది.

కావున మనజీవంవంటి జీవానికి తావిచ్చుటకే ప్రధానంగా విశ్వముద్దేశింపబడ్డదను విషయం అవిశ్వసనీయం. అట్లేయైనచో విశ్వంలోగల ద్రవ్యపరిమాణానికి తత్ఫలపరిమాణానికి గల పరస్పర సంబంధం యుక్తంగా ఉండెడిది.

అనుగుణమైన భౌతికావస్థలు తమంత తాము జీవోత్పత్తికి చాలునో చాలవో మనకు తెలియదు. క్రమక్రమంగా భూమి చల్లారిన కొలది సహజంగానేకాక అనివార్యంగా జీవం ఉద్భవించిందని ఒక పక్షంవారి అభిప్రాయం. ఒక ప్రమాదవశాన్న విశ్వంలో భూమి జన్మించినపిదప, భూమిపై జీవముద్భవించడానికి మరియొక ప్రమాదం అత్యావశ్యకమైనదని వేరొక పక్షంవారి ఉద్దేశం. అంగారం (Carbon), జలంలోగల అమ్లజని (Oxygen), ఉదజని (Hydrogen) గాలియందధికంగానున్న నత్రజని (Nitrogen) మొదలగు సామాన్య రాసాయనికపరమాణువులే (atoms) ప్రతి జీవపదార్థంలోను గోచరిస్తున్నాయి. జీవమేర్పడ్డానికి కావలసిన నానావిధ పరమాణువులన్నీ భూమి జన్మించినదాదిగా దానియందుండి యుండును. ఈపరమాణుసముదాయం "జీవకణం" (Living cell) లో ఉన్న విధంగా ఒకప్పుడు కూడి ఉండవచ్చును. అయిననూ, వివిధపరమాణువుల అసాధారణ సంసర్గంతోనే జీవం ఏర్పడిందా, లేక, యీ అసాధారణ సంసర్గానికి "జీవశక్తి" (Vital Force) తోడవడంచేత జీవకణం ఏర్పడిందా ?

అనగా కల్పనాధురీణుడగు విజ్ఞాని తన స్వాధీనంలో నున్న పరమాణువులతో జీవాన్ని సృష్టింపగలడా ? ఈప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానం లేదు. అవి నిర్ణయించగలిగినట్లైతే జగత్తందలి యితర ప్రపంచాలలో జీవముందో లేదో ఊహించడానికి అవకాశముంటుంది. అప్పుడెట్టి భావ పరివర్తనం కలుగునో చెప్పలేం.

సామాన్య పరమాణువులతో జీవపదార్థాలు ఏర్పడుతూన్నను మిక్కిలి పెద్దఅణువులు * (Molecules) గా ఏర్పడు సామర్థ్యంగల పరమాణువులే వానియందు బహుళంగా నున్నాయని రాసాయనిక

* ఘన, ద్రవ, వాయురూపాలలోనున్న ద్రవ్యమంతా మూలపదార్థాల (Elements) తో ఏర్పడుతూంది. అట్టి మూలపదార్థాలు 92 కలవు. వాటిలోనివి కొన్ని ఆమ్లజని, బంగారం, రాగి, పాదరసం, వెండి. ఏమూలపదార్థాన్నైనా మన సామర్థ్యంకొద్ది తుత్తునియలు చేయగా పరమాణువుకన్న సూక్ష్మంగా భాగింపలేము. ఒక మూలపదార్థంలోని పరమాణువులు మరియొకదాని పరమాణువులతో కలిసి అణువులైనప్పుడు నూతనపదార్థమొకటి ఏర్పడుతుంది. ఆమ్లజనిపరమాణువులు ఉదజని పరమాణువులతో కలిసి నీటి అణువులౌతున్నాయి. జలాణువులు ఆమ్లజని, ఉదజని పరమాణువుల గుణాలుకాక పూర్తిగా క్రొత్తగుణాలను ప్రదర్శిస్తూన్నాయి. రెండు వాయువుల సంయోగంవల్ల ద్రవం జనిస్తూంది సోడ్యము (Sodium) నీటిలోవేస్తే మండుతుంది ; క్లోరీను (Clorine) విషవాయువు. కాని యీరెండిటి కలయికచే తినుబండారాలలో అత్యావ్యకమైన ఉప్పు తయారౌతుంది.

పరమాణువు కేవలం అవిభాజ్యంకాదు. దానిలో విద్యుద్ఘటికలున్నాయి. అది నిర్మాణంలో సూర్యమండలాన్ని పోలింది. పరమాణువులో ఎన్ని ధన విద్యుత్కణాలైన ప్రోటాను (Proton) లు కలవో అన్ని ఋణవిద్యుత్కణాలైన ఎలక్ట్రాను (Electron) లు కూడ కలవు. ధనవిద్యుత్కణాలన్నీ సౌరమండల సూర్యునివలె కేంద్రం (Centre) లో ఉంటాయి. ఎలక్ట్రానులలో కొన్ని కేంద్రాన్ని ఉండగా మిగిలినవి గ్రహాలవలె కక్ష్యలలో తిరుగుతూంటాయి మూలపదార్థంయొక్క ద్రవ్యరాశి (Mass) ని ప్రోటానులసంఖ్య తెలియచేస్తుంది. దానినే "పరమాణుభారం"

వ్యవచ్ఛేదం (chemical analysis) వల్ల తెలుస్తూంది. పెద్ద అణువులుగా నేర్పడు లక్షణం చాల పరమాణువులకు లేదు. ఆమ్లజని O_2, O_3 అణువులుగను, ఉదజని H_2, H_3 అణువులుగను, ఈ రెండును కలిసి H_2O (నీరు), H_2O_2 గను ఏర్పడుతున్నాయి. వీటిలో ఏ అణువునందును నాలుగుకన్న ఎక్కువ పరమాణువులు లేవు. వీటికి నత్రజని (nitrogen) కలిపినను ఒక అణువునందుండు పరమాణువులసంఖ్య అంతగా హెచ్చదు. కాని, అంగారాన్ని చేర్చినప్పుడు గొప్పమార్పు కలుగుతుంది. ఆమ్లజని, ఉదజని, నత్రజని, అంగారముగల అణువులలో వందలు, వేలకొలది పరమాణువులున్నాయి. ఇట్టి అణువులతోడనే ప్రధానంగా జీవరాశు లేర్పడుతున్నాయి. ఈఅణువులతో జీవశక్తి కలియుటచేత జీవమేర్పడిందని గత శతాబ్దం క్రిందటివరకు భావిస్తూండేవారు. కాని, తన పరిశోధనాగారంలో రాసాయనిక సంయోగం (chemical synthesis) వలన యూరియా అను అల్పాచమానంలోనున్న ఒక పదార్థాన్ని వోయిలరు (Wholer) తయారుచేసేడు. అప్పటినుండి, శరీరసంబంధమైన మరికొన్ని పదార్థాలని తయారుచేయడానికి సాధ్యమయింది. కావున, జీవశక్తి కారణంగా సంభవిస్తూన్నవని భావింపబడిన కొన్ని

(Atomic weight) అంటారు. కక్ష్యలలో భ్రమించు ఎలక్ట్రానులసంఖ్యపై ఆపదార్థంయొక్కగుణాలు ఆధారపడిఉన్నాయి. ఆసంఖ్యనే "పరమాణుక్రమాంకం" (Atomic Number) అంటారు. ఆమ్లజని పరమాణువులో 16 ప్రోటాన్లు, 8 ఎలక్ట్రాన్లు కలిసి కేంద్రబీజం కాగా మిగిలిన 8 ఎలక్ట్రాన్లు కక్ష్యలలో తిరుగుతున్నాయి. కావున దానిపరమాణుభారం 16, పరమాణుక్రమాంకం 8, ఇట్లే, బంగారు పరమాణుభారం 197, పరమాణుక్రమాంకం 79 అన్నప్పుడు, బంగారు పరమాణువులో 197 ప్రోటానులున్నాయని 79 ఎలక్ట్రానులు కక్ష్యలలో తిరుగుచుండగా మిగిలిన 118 (197-79) కేంద్రబీజంలో ఉన్నాయని తెలుస్తుంది.

దృగ్విషయాలు నేడు రాసాయనికశాస్త్ర సూత్రాలనో, పదార్థ విజ్ఞాన (Physics) సూత్రాలనో అవలంబిస్తూన్నట్లు తెలిసింది. అదిగాక, ఇతర పరమాణువులతో గలసి మిక్కిలి పెద్ద అణువులేర్పడుచూ, జీవపదార్థాలలో ప్రధానంగా గాన్పించు అంగార పరమాణువే గాని, జీవపదార్థాలకు నిర్జీవపదార్థాలకు గల భేదకారణం జీవశక్తికాదను నమ్మకం బలం కాజొచ్చింది.

అంగారపరమాణువునకీ అసామాన్య సామర్థ్యముండడం చేతనే విశ్వంలో జీవోత్పత్తి సాధ్యమైనట్లు కనిపిస్తూంది. లోహా (metal) లకును, లోహేతరా (non-metal) లకును సుమారు మధ్యనుండుటచేత రాసాయనికంగా అంగారం కొంత ప్రాముఖ్యం వహిస్తూన్నను, ఇతర పరమాణువులని బహుళంగా బంధించు సామర్థ్యం దానికెట్లలవడిందో దానిభౌతికనిర్మాణంవలన నేటికిని తెలియదు. దాని పరమాణుభారం 12, పరమాణు క్రమాంకం 6. మూలపదార్థాలపట్టీ (Table of elements) లో అంగారాని కిరుపార్శ్వాలనున్న బోరను (Boron) నత్రజని పరమాణువులకు అంగార పరమాణువునకు గల భేదం స్వల్పమే. బోరను పరమాణువులో కన్న ఒకకక్షీయ ఎలక్ట్రాను అధికంగాను, నత్రజని పరమాణువులో కన్న ఒకటి తక్కువగను అంగార పరమాణువులో నున్నాయి. కాని, ఈ స్వల్పభేదమే జీవోత్పాదక సామర్థ్యానికి హేతువై యుంటుంది. ఈ హేతువు ప్రకృతిరహస్యాలలో ఒకటైయుండుట నిశ్చయం. కాని, అంగారానికి మహత్తర లక్షణాలెట్లు సంప్రాప్తమైనవో గణితశాస్త్రం నేటివరకు పెకలించలేదు.

పరమాణు క్రమాంకం 26 గల ఇనుము (iron) పరమాణువులో అయస్కాంతత్వం (magnetism) పుష్కలంగా నుంది.

27, 28 పరమాణుక్రమాంకాలుగల నికెలు (nickel) కోబాల్టు (cobalt) లలోగూడ ఈ లక్షణం కొలదిగానుంది. ఇతర పరమాణువులలో సుమారు లేదని చెప్పవచ్చును. కాబట్టి, 26, 27, 28 పరమాణుక్రమాంకాలుగల మూలపదార్థాలే అయస్కాంతత్వమును పొందినట్లుంది. 83 మొదలు 92 వరకు పరమాణుక్రమాంకాలుగల పదార్థాలే రేడియో ధార్మికత (Radio-activity) ను కలిగినట్లుంది.

కొన్ని సూత్రాల ననుసరించి విశ్వం వర్తిల్లుతూంది. ఈ సూత్రాలప్రకారంగా నిశ్చిత పరమాణుక్రమాంకం గల మూల పదార్థాలు నిశ్చితమగు ప్రత్యేకగుణాలను ప్రదర్శిస్తున్నాయి. 6, 26 నుండి 28, 83 నుండి 92 కక్షీయ ఎలక్ట్రానులుగల పరమాణువులు క్రమంగా జీవము, అయస్కాంతత్వము, రేడియోధార్మికత అను ప్రత్యేక లక్షణాలను కనుపరుస్తున్నాయి.

అనంత శక్తియుక్తుడగు సృష్టికర్త ఒకేజాతి నియమాలకు బద్ధుడయేడనుకొనడానికి అవకాశంలేదు. అగణ్యములైన ఇంకేజాతి నియమాల ననువర్తించునట్లైన ఈ జగత్తును నిర్మించి ఉండవచ్చును. ఇంకొకసూత్రజాలాన్ని ఎన్నుకొన్నప్పుడు కొన్ని కొన్ని పరమాణువులకు కొన్నికొన్ని అసాధారణగుణాలలవడియుండును. ఆ పరిస్థితులలో జీవంగాని, అయస్కాంతత్వంగాని, రేడియోధార్మికతగాని ఏ పరమాణువులో కాన్పింపకపోవచ్చును. కావున, అయస్కాంతత్వము రేడియోధార్మికతవలె జీవంగూడ విశ్వాన్ని శాసించు సూత్రాలఫలితమై ఉండవచ్చునని రసాయనశాస్త్రం సూచిస్తూంది.

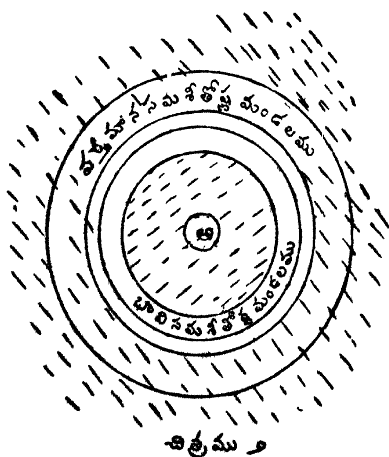
అహంకారపూరితుడైన మానవుడు జీవోత్పత్తి కనుకూలించుటచేతనే ఈ సూత్రాలను సృష్టికర్త ఎంచుకొన్నాడని ప్రతిపా

దింపవచ్చును. సృష్టికర్తను సుగుణాఢ్యుడైన మానవునిగా భావించి నంతకాలం ఈ వాదాన్ని సమర్థింపలేము. కాని, మానవాధిక్యతను క్షణకాలం మరచినట్లైతే జీవోద్భవం కొరకే ఈసూత్రాలు నిర్మింప బడ్డాయనడానికి కించిదవకాశమైనలేదని గ్రహింపవచ్చును. సృష్టి రహస్యాలభేదించునప్పుడు జీవశాస్త్రం (Biology) కన్న పదార్థ విజ్ఞానమే ముఖ్యంగా కనిపిస్తూన్నందున అయస్కాంతత్వము రేడియోధార్మికతకొరకే ఈనియమాలను సృష్టికర్త ఎంచుకొన్నా డనవచ్చును. విశాలదృష్టితో చూచినప్పుడు విశ్వంలో జీవానికిగల ప్రాముఖ్యం స్వల్పాతిస్వల్పమని తెలియకతప్పదు ; అప్పుడు జీవం పట్ల సృష్టికర్త పక్షపాతం వహించేడనుకొనుట హాస్యాస్పదమని విశదమౌతుంది.

ఇంత విస్మయజనకంగా మనం జన్మించినట్లు విజ్ఞానం తెలియచేస్తూంది. ఇక, జీవోద్దేశమెరిగి, జీవకోటికి ముందెట్టి అవస్థ ప్రాప్తింపనున్నదో కనుగొనప్రయత్నించినప్పుడు భయమధికమౌ తుంది. యథోచితమైన వేడివెలుగులు గల ప్రదేశాలందే మనజీవం వంటి జీవంజనించి వర్ధిల్లుతుంది. సూర్యునినుండి యుక్తమైనతేజోష్ణ ప్రసారాలు భూమిపై పడుతున్నాయి గనుక మనం జీవిస్తున్నాం. ఆ యుక్తపరిమాణం ఏమాత్రమిటునటు చలించినట్లైతే ధరనుండి జీవం అదృశ్యం కావలసిందే ! అట్టి మార్పు సులభసంభవమన్న విషయం విషాదకరం.

సూర్యుని ఆవరించుకొన్న సంకుచితమగు సమశీతోష్ణ మండ లంలో తిరుగుతూన్న భూమిపైనున్న మనకు మునుముందొక "హిమయుగం" (ice age) సంప్రాప్తించేటట్లుంది సాగర

మధ్యంలోనున్న మానవుడు జలావృతుడైనప్పటికి దాహోపశమనం చేసికోలేక మరణించునట్లు, విశ్వంలో అధికభాగం జీవోత్పత్తికి ప్రతికూలమైనంత దుర్భరోష్ణ సమన్వితమై ఉండగా, మునుముందు ఎముకలను కొఱుకు చలిచే కొఱడువారి మరణించు దుస్థితి మనకు పట్టునట్లు కనిపిస్తూంది. నిమిషానికి 25 కోట్ల టన్నుల చొప్పున సూర్యుడు బరువు తగ్గిపోతున్నాడు. ఆద్రవ్యం తేజోష్ణ ప్రసారశక్తి రూపంలో వెలువడుతూంది. కాలంగడిచినకొద్దీ నిస్సహాయుడైన క్షీణభాస్కరునుండి వెలువడు ఉష్ణప్రసార పరిమాణం కొద్దికొద్దిగా తగ్గుచూంటుంది. అప్పుడు జీవానుకూలమైన సమశీతోష్ణమండల వ్యాప్తి తగ్గుతుంది. ఈ మండలం సూర్యునివైపు ముకుళిస్తుంది. చిత్రం ౧ లో అగ్నిగోళమైన "అ" సూర్యుడనుకొంటే, అందలి సమశీతోష్ణమండలంలో భూమి తిరుగుతూందని భావించాలి. సూర్య శైత్యంతో ఆ మండలవ్యాప్తి తగ్గినప్పుడు "క గ చ", "జ ట డ" వృత్తాలు కేంద్రంవైపు జరుగుతాయి. అనగా, ఆమండలం "త ద న" లోనికి వస్తుంది. అట్టి స్థితి చిత్రం ౨ లో చూడ నగును. భూమి యధావిధంగా తిరుగుచుండినప్పటికి భూకక్ష్య హిమవత్ప్రదేశ మైన "ప బ మ" లో ఉంటుంది. జీవాలమై ఉండాలంటే భూమి



చిత్రము ౨

సర్వదా సమశీతోష్ణమండలంలోనే భ్రమిస్తూండాలి. అందుచేత, సమ శీతోష్ణమండలంతోపాటు భూకక్ష్యకూడ సూర్యముఖంగా గమిస్తూండాలి. కాని సూర్యునిచెంతకు పోనీయకుండుటేకాక, దూరస్థతమోవృతశీతలప్రదేశాలకు భూమిని అనారాధ్యగతిసూత్రాలు (Dynamical laws) క్షణక్షణం తరుముచున్నట్లు శాస్త్రంతెలియజేస్తూంది. ఏదివ్యసంఘర్షమో, పృధ్వీప్లావమో ఘటిల్లి జీవాన్ని రెప్పపాటు కాలంలో నిర్మూలించకుంటే జీవం ఘనీభవించువరకు బాహ్య ప్రదేశాభిముఖంగా భూమి యాత్ర సాగిస్తూండవలసిందే!

అయితే, భయానకమైన ఇట్టి దుర్గతిపాలగునది భూమి ఒక్కటే కాదు. మన సూర్యునివలె ఇతర సూర్యులును కాలక్రమాన్న వేడిమి గోల్పోయి కొఅడువారవలసినదే. ఇతరగ్రహాలపై ఎచ్చటైనా జీవమున్నట్లైతే ఆజీవంకూడ మనవలె నికృష్టసమాప్తి నొందవలసినదే.

పదార్థవిజ్ఞానం సైతమీయుదంతమే నివేదిస్తుంది. ఖగోళశాస్త్ర (astronomy) సహాయ్యాన్నిగాక శక్తిపరిణామసిద్ధాంతంలోని ద్వితీయసూత్రం స్వతంత్రంగా దీనినే సూచిస్తూంది. ఈ సూత్రానుసారంగా విశ్వంలోనున్నశక్తి (energy) సర్వస్వము యావద్విశ్వంలో సమానంగా విభజింపబడుతుంది. సమస్తద్రవ్యం ఒకటే తాపక్రమం వహిస్తుంది. అట్టి తాపక్రమం జీవాభ్యుదయాని కేమాత్రము చాలదు. అగుట, శీతలాధిక్యమే మరణకారణమౌతుంది.

విస్పష్టంగా జీవాభివృద్ధికై సంకల్పింపబడక, సంపూర్ణ నిరాదరమో, నిర్దిష్టశత్రుభావమో వహించునట్లు వ్యక్తమౌతూన్న విశ్వంలోనికి సుమారు ప్రమాదవశంగా విడివడడం, శీతలాధికంచే దుర

న్యాయంగా గడ్డవారువరకు సూక్ష్మవాలుకాకణం ఒకదానిని పట్టుకొని ఊగులాడడం. మానవౌన్నత్యమంతా తుట్టతుదకు నశిస్తుందన్న జ్ఞానంతో క్షుద్రరంగంపై లిప్తకాలంపాటు సాటోపంగా సంచరించడం. మనమీవిశ్వరంగంలో ప్రవేశించేమోలేదో అన్నట్లు మనతో పాటు మానవప్రభావమంతా సమాప్తమొందడం — ఇదా జీవము ?

జగత్తు – జీవము

3 జీవితాంతము

[మారిస్‌మేటర్లింకు వ్రాసిన "మృత్యువు" అను చిన్నపుస్తకం ఈ వ్యాసానికి ముఖ్యాధారము. మేటర్లింకుపేరు విననివారుగాని, గ్రంథములు చదువనివారుగాని ఉండరు ఆయన మహాపండితుడు, విజ్ఞాని, తత్త్వవేత్త ఐహికావరణాన్ని భౌతిక విజ్ఞానదృష్టితో భేదించి, పరమయోగివలె విశ్వరహస్యాల నన్వేషించిన జ్ఞాని. ఆ పుస్తకంలో ఆకర్షకమైనవిశేషమొక్కటుంది భౌతికవిజ్ఞాన ప్రతిపాదితములైన అందులోని భావములు ఉపనిషదర్థములట్లున్నవి ఉత్ఫుల్లజ్ఞానేంద్రియంగల జీవి ఆధ్యాత్మిక దృష్టితో చూచినా, భౌతికదృష్టితో చూచినా పరమసత్యం గ్రహింపగలడన్న సత్యం మేటర్లింకు వ్రాతలలో గోచరిస్తుంది. ఆ సత్యం "మృత్యువు" లో నిబిడీకృతమైనది.]

"జాతస్య హి ధ్రువో మృత్యుర్ధ్రువం జన్మ మృతస్యచ,
తస్మా దపరిహార్యార్థే నత్వంశోచితు మర్హసి. (భగవద్గీత)

"చావును లేమియున్ మనుజ సంతతికిన్ వ్యసనంబు, అందులో
జావున సంభవించెడు విచార మణంగు దినక్రమంబులో." (హరిశ్చంద్ర)

"భువి చావున్ సుఖసుప్తివోలె బడయంబో నౌనుగా కక్కటా!
దివి చావున్ నను చావనీకుము కపర్దిస్వామి! మృత్యుంజయా!" (కంకణము)

పరమసుఖదాయినివి, ఎ.:ా దురిత కలిత
ఘన భవార్ణవతరణకారిణివి నీవు,
హీనమతులట్లు భీతిల్లకెల్లవేళ
మృత్యుదేవత! నిన్ను ప్రేమించువాడ.

జీవితప్రబంధానికి పంచ మాశ్వాసాంతగద్య; జీవితనాటకానికి తుదిరంగాంతమున వ్రాలు అవనిక; జీవితనదీప్రవాహానికి సాగరసంగమము; జీవితవృక్షానికి ఆకురాల్పు; జీవితమహారాధనకు స్వస్తి; చేతన ప్రవృత్తికి పరిసమాప్తి: ఇది జీవితంయొక్క పర్యవసానము, మృత్యువు.

మృత్యువంటే సామాన్యంగా మానవులు దద్దరిల్లిపోతారు. మృత్యుభావం వారి హృదయాంతరాళంలోవ్యాపించి, దుఃఖప్రేరకమై పీడిస్తుంది. దాని నేవగించినకొలది ఆకర్షిస్తుంది ; తలచి భీతిల్లిన కొలది భయోత్పాదకమౌతుంది. పారిపోజూచినవారిని వెన్నాడు తుంది ; మరచిపోనెంచువారిని గద్దించి పట్టి క్రుంగదీస్తుంది.

మృత్యుస్వరూపాన్నే మన మెరుగంగదా, మనకెందుకీ భయము ? దృఢచిత్తంతో మృత్యువునకెదురేగవలసిన సందర్భంలో దానికి వెన్నిచ్చుటకే ప్రయత్నిస్తాము. అనివార్యము, అనుల్లంఘ నీయముకదా అనియైన మృత్యువునుగూర్చి నిశ్చితాభిప్రాయ మేర్ప రచుకొనుటకు ప్రయత్నించము. మృత్యువు అగమ్యగోచరము. మృత్యుగాంభీర్యం అవగాహన చేసికొనుటకు జవసత్వము లుడిగే వరకు, శ్వాసోచ్ఛ్వాసములకే శక్తిలేనిసమయ మాసన్నమయేవరకు వేచియుంటాము. సాహసోద్దీపితమైన బుద్ధిగలవారమయ్యు మృత్యు వునుగూర్చి యోచించుటకు జంకుతాము. దీని పర్యవసానమేమనగా: తుది ఘడియలలో తెన్నెరుగని ఉన్మత్తులవలె హాహాకారములతో క్షోభించుట.

అట్లుగాక, కండబలము బుద్ధిబలము నిండుగా నున్నప్పుడే మృత్యువు నెదుర్కొనగలుగు స్థిరధృతి పెంపొందించుకొన్నచో, అవసాన సమయమున భయంకరయాతనాకల్లోలముల దగుల్కొను దుస్థితి ప్రాప్తించదు. భీతావృతమైన హృదయ అగాధములనుండి అవసానప్రార్థన ఆవేదనతో పై కుబుకనక్కరలేదు. మహోన్నత జీవితశిఖరముల వంటు ప్రసన్నభావ పరంపరలే జీవియొక్క అంత్యా రాధనగా వెల్లివిరియగలవు. దుర్జ్ఞేయమగు జగచ్ఛక్తిని అవగాహన చేసికొనుటకై కాంక్షరహితుడై జీవిచేయు నిర్మలప్రయత్నంకన్న వేరొక దివ్యారాధన గలదా ?

మృత్యు వనినంతనే సహజంగా జనించు భయోత్పాతమును విడిచిపుచ్చి, మృత్యువు నొక సామాన్యజీవితధర్మంగా పరిగణించు దము. మృత్యువునకు సంబంధించనిదైనను మృత్యువునకారోపింప బడిన లక్షణాలను పరిచ్ఛేదించగా, ప్రధానంగా తెగిపోయేది అంత్య రోగంలోని దుర్భరావేదన. రోగములు మృత్యువుయొక్క లక్షణాలు కావు ; అవి జీవంయొక్క వికారములు. రోగోన్మాదులెట్టి బాధా పీడితులైనను, ఆరోగ్యోదయమైనంతనే బాములన్నీ మరచిపోతారు. ఆ రోగమేమృత్యువుతో సమాప్తమైనప్పుడు రోగవికారాలను మృత్యు వున కంటగట్టి, దుఃఖాశ్రువులతో మృత్యువుకి నిందాభిషేకంచేస్తారు.

మృత్యుముఖంలో మానవు లనుభవించు అంత్యావేదన మానవకల్పితమేగాని, మృత్యుసంబంధమైనదికాదు. మృత్యువుకన్న అంత్యక్షణముల విపరీతయాతనే భయావహము. జీవనజ్యోతి నేకాకి నొనర్చి, నిరాధార నిరంజనమొనర్చి అచింత్యమైన అగాధముల లోనికి తృటిలో విసరిపుచ్చు క్షణానికై నిస్సహాయంగా గంటలతర బడి వేచియుండుటే మహాదారుణము.

మృత్యుకోరల జిక్కినవానికి తాననువిభవించుచుండిన వ్యథల జ్ఞానంకన్న వేరుజ్ఞానముండదు. వైద్యసాహాయ్యంతో ఆ వ్యథను దీర్ఘీకరించడమే నేటిసంఘధర్మము. ఎట్టి తీవ్రసంక్షోభజనిత దురంత వ్యథలనైనను సాధ్యమైనంతవరకు పొడిగించుటే ప్రధానధర్మమని వైద్యులు తలచెదరు. అహింస పరమధర్మమైనప్పటికి, దారుణక్లేశ యుతమైన అంత్యకాలాన్ని త్వరగా పరిష్కరించరు. ఈపక్షపాతం అసభ్యమని ముందొకప్పుడు తెలిసికొందురు.

మృత్యుభయాన్ని మతం ప్రవేశపెట్టినది. అభయం వేళ్లు తన్నినది. మతంపై విశ్వాసం క్షీణిస్తున్నప్పటికి మృత్యుభయం

తగ్గలేదు. జీవితంలోని క్రూరాతిక్రూర దుర్భరావేదనలు సైతము జీవాంతమున వేచియున్న అజ్ఞాతయాతనలకన్న సాధువులని నమ్మి, వైద్యులు దీక్షతో రోగులకు ఘుటికాప్రయోగం చేస్తున్నారు. దుర్భ రావేదనాయుత అవసానకాలాన్ని పొడిగించు ప్రతిక్షణము పర లోకంలో జీవికై వేచియున్న దురంతదుఃఖానుభవంనుండి అపహ రింపబడినట్లే భావింతురు. ఐహిక అంత్యదుఃఖము, మరణానంతర అజ్ఞాతదుఃఖము: ఈ రెండిటిలో మాయామేయమగు కాల్పనిక దుఃఖాన్ని పరిహరించుటకు యథార్థమైనదానిని అనుభవించుట కంగీకరిస్తారు. దీనివలన రెండు అనర్థములు: అవసానయాతన పొడిగించుటచేత మృత్యుసంత్రాసం సహస్రాధికమౌచున్నది, ఆసన్న మృత్యుభయంచేత అంత్యావేదన పొడిగించుటకు ప్రబలప్రయత్నం జరుగుచున్నది.

అయితే, ఆరోగ్యం చెడగానే జీవులు మృత్యువువాత పడతా రని ఎట్లు నిశ్చయించడం? బాధోపశమనానికి ఎట్లు చికిత్స చేయ కుండడం అని వైద్యులు ప్రశ్నింపవచ్చును; అమితావేదనలపాలైన జీవిని జీవితాంతంవరకు కాపాడకుండినచో, చంపినట్లేకదా అన వచ్చును.

యాతనారోపితమైన మృత్యువు మహాబీభత్సంగా గోచ రించుటచేత అంత్యదుఃఖాన్ని పొడిగించుటే ధర్మమనిపిస్తున్నది. కాని, ఈ యాతన మృత్యుసంబంధమైనదికాదని గుర్తించవలెను. మహా త్రాసజనకమైనది జీవనిర్గమనంగాని, మృత్యాగమనంకాదని తెలిసికొనవలెనేమో! మృత్యువుని ముష్కరంగా జీవంనిరోధిస్తుంది కాని, జీవంపై మృత్యువు దండెత్తదు. సుషుప్తి కేవలవాంఛనీయము, ఆరోగ్యప్రదము. సుఖనిద్రను మూర్ఛించి త్రోసిపుచ్చినప్పుడు

ఆయాసమొందుతారు. అందుచేత నిద్ర నిందార్హమా ? అజ్ఞాన మృగాళికన్న అధిక మరణదుఃఖమనుభవింపచేయుటకే మనజ్ఞాన ముపయోగమగుచున్నది. హాయిగా ప్రతిరాత్రి నిద్రావివశుడైనట్లు, కాలమాసన్నమైనంతనే ఆత్మజ్ఞానోదయమైనజీవి, ఆనందవివశుడై ఐహికబంధనములను త్తరించును. మృత్యుస్వరూప మెఱిగినవారికి సుషుప్తివలె మృత్యువుకూడ ఆనందప్రదమగుటకు సందియములేదు. మృత్యువునుండి అంత్యఘడియల యాతన నుత్తరించినప్పుడు నిర్భయంగా మరణించగలరు. పరలోకావాసం సౌఖ్యప్రదమని విశ్వసించ గలరు.

మరణపూర్వము జీవిపొందు భీకరవేదననేకాక, మరణానంతర పరలోక దుఃఖాలనుసైతము మృత్యువునకారోపించి, మృత్యుస్వరూపాన్ని బీభత్సంగా చిత్రించుకొనుట పరిపాటి. జీర్ణానికే నిర్ణీతమైన పాంచభౌతిక శరీరాన్ని దహించేది మృత్యువా ? జీవాత్మను పరలోక యాత్రకు గొనిపోవునది మృత్యువు ; జీవియొక్క ప్రాణానికి విముక్తి ప్రసాదించునది మృత్యువు. శరీరాన్ని దహించేది మనము, వాపోయేది మనము. జీవియొక్క పూర్వాపరాలతో మృత్యువున కెట్టి సంబంధము లేదు. మృతకళేబర సంస్కారము పూర్తియగుసరికి మత్యువెన్నిలోకాలు దాటిపోతుందో ? భావశిఖరోన్నతాలనుండి సమీక్షిస్తే, పుష్పావసానమునకు, శిలావిశీర్ణమునకు, మాంసక్షయమునకు అవంత భేదం లేదు. కాని, విశీర్ణకళేబర దృశ్యం మహాఘోరంగా, హృదయ విదారకంగా ఉంటుంది. పై సత్యం గ్రహించి సమత్వ మలవడచేసికొన్నప్పుడు మనోవైకల్యముండనేరదు. అగ్నిజ్వాలలో పుష్పించు అమరజన్మమే మృత్యువు. కాబట్టి, ఉత్తరక్రియలగూర్చి విచారింపనక్కరలేదు.

ఇక పరలోకావాసత్రాస మొక్కటే మిగులునది. పరలోక యాతనలగూర్చిన మతాభిప్రాయముల విడిచిపెట్టుటే శ్రేయస్కరము. బుద్ధిగోచరమగునట్లు సప్రమాణంగా పరలోక బీభత్సాలను నిరూపించిన మతంలేదు. మానవు డానిరూపణములను విశ్వసించి సహజ సత్యాన్వేషణనుండి విరమించుటకు, అవి అప్రతిహతములై యుండవలెను. సర్వేసర్వత్ర సత్యాన్వేషణమందు నియోగింపబడుటకే చిచ్ఛక్తిమనకు దత్తమైనది. సరళమైన తర్కంచేత విషయ నిర్ణయం చేయవలసిన అగత్యము ప్రతివిషయమందున్నది. సదాచారానికి తర్కాన్ని త్యాగం చేయమనుట ధర్మమా ? బుద్ధినిమించిన అత్యుత్తమశక్తి దైవదత్తమై మనలో గుప్తంగా నుండగా, మన ధీశక్తినే అనివార్యంగా ఆకర్షించలేని కొన్ని విశ్వాసములను మూఢబుద్ధితో అనుకరించలేదని దైవం శిక్షిస్తే మనమేమి చేయగలము ? తను ప్రసాదించిన పరాత్పరాంశమగు జ్ఞానజ్యోతిని నిరసించి, తిరస్కరించు విషయాల నంగీకరించలేదని దైవం మందలిస్తే, మనమేమిచేయగలము ? దుర్జ్ఞేయమగు కూ్రరచిద్విలాసానికి, ఘోరతర తంత్రానికి, దౌర్జన్యానికి బలి గావింపబడితిమని విచారించుటకన్న చేయునదేమున్నది ?

మృత్యు వంధకార బంధురము. ఆ అంధకారంలో విజ్ఞాన రశ్ములు వ్యాపించి, మృత్యు స్వరూపాన్ని విశదపరచువరకు, జీవాత్మ పర్యటింపనున్న పరలోకం భయావహమా, కాదా అను విషయం తర్కించవలసినదే.

మరణానంతరము జీవాత్మ కెట్టిగతి ప్రాప్తించును ? మతదృష్టి వినా జీవాత్మ చతుర్విధ అవస్థానముల (four kinds of survival) లో ఏదో యొకటి పొందుట కవకాశమున్నదని భౌతిక

విజ్ఞానం సూచిస్తున్నది. అవి, సంపూర్ణవినాశము, జీవసంబంధ చైతన్యంతో అవస్థానము, చైతన్యరహితమైన అవస్థానము, నూతన మగు విశ్వచైతన్యంతో అవస్థానము. సాపేక్షయా వీటిలో దేనికి అధికావకాశమున్నదో విచారణీయము.

సంపూర్ణవినాశం అసంభముగా తోచుచున్నది. అనంత్యంలో మనం బందీకృతులమై యున్నాము. అనంత్యానికి నిర్గమద్వారములు లేవు. ఒకవస్తువుగాని, ఒకభావంగాని ఈవిశ్వాన్ని, ఆకాశాన్ని, కాలాన్ని నిర్గమించి పోలేవు. మన శరీరంలోని పరమాణువుగాని, నరంయొక్క కంపంగాని, అవి నశించు ప్రదేశానికి పోలేవు. కొన్ని అర్బుదాలక్రితం తేజోవిహీనమై కృశించిన కొన్ని నక్షత్రాల మహో జ్వలకాంతి నిరంతరాకాశయానం చేస్తునే ఉన్నది. విశ్వంలో శూన్య తకు స్థానంలేదు. యోచించినకొద్దీ శూన్యత స్థానవిహీన మౌతుంది. కాబట్టి, జీవాత్మ నశించలేదు.

జీవసంబంధ చైతన్యంతో అవస్థానవిషయమై విచారించగా ప్రధానమైనది "అహం" భావము. అనంత కాలాకాశంలో తనపై కేంద్రీకరించునట్లు మనదృష్టిని ఆకర్షించు ఈ "అహం" భావ విశేష మేమి ? "అహం" శరీరానుభవైక విశేషమా ? శరీరసంబంధంలేని భావజనితమా ? మనస్సులేనియెడల శరీరానికి ఆత్మచైతన్య ముండ గలదా ? మనశరీరం విడిచినపిదప మనస్సుఏమగును ? మనస్సులేని శరీరాల — మృతశరీరాల — నెరుగుదుము. కాని, శరీరంలేని మనస్సు నెరుగము. ఇంద్రియరహితమై, పోషకములైన ఇంద్రియ కరణ రహితమైన పరమబుద్ధి యుండవచ్చును. కాని, భూలోకాను భవములే జీవాధారములుగా గల మనబుద్ధి మరణానంతరము తన వ్యక్తిత్వమును గోల్పోకుండమనుచుండుట అసంభవము. ✗

"అహం" యొక్క వినాశంగూర్చి యోచించు సందర్భంలో ఈ "అహం" మన మనస్సుకాదని, శరీరం కాదని విశదమౌతుంది. "అహం" రూపంగాదు, పదార్థంగాదు – రూపపదార్థాలు నిత్య పరిణామ మొందునవి. "అహం" జీవంగాదు, ఏమనగా రూపపదార్థాలకు కారణమో కార్యమో అయియుండాలి జీవము. అయితే, అదొక బిందువా ? అది అనిర్వచనీయము. అదొక ధారణపరంపర, భావశ్రేణి ; బాహ్యశక్తులతో ప్రవృత్తించు నిత్యక్రియల సముదాయము.

సంశయగ్రస్తమై, ఉహాతీతమై, క్షణభంగురమైన "అహం" ఒక ఆభాసము. ఈఆభాసవ్యామోహితులమై జీవితసత్యాన్ని పరిగణించము. అనంతకాలాకాశంలో మన శరీరమందలి ద్రవ్యం అత్యద్భుత పరిణామమునకు లో నౌతుంది. భౌతికశరీరం విచ్ఛిన్నంకాగానే, అందులోని పరమాణువులు కొన్ని భూమిని విడిచిపోవచ్చును ; అట్టివాటిలో గొన్ని, భూమి నాశ్రయించినవాటిలో గొన్ని, కాలానుసారంగా ఏపరిమళ కుసుమంగానో, సుగంధంగానో, కాంతిగానో, వాయువుగానో, నక్షత్రంగానో పరివర్తనమొంది అనంత సౌఖ్యానుభూతి నొందవచ్చును. కాని, ఆవిషయాన్ని ఉదాసీనభావంతో త్రోసిపుచ్చెదము ; జగజ్జీవంతో మేళగించువరకు మనధృతి వికసించి, దాని నవగాహన చేసికొని దానిని శాసించగలదన్న భావంకూడ మనకు తృప్తికరం కానేరదు ; అట్టి మహత్తర విషయాలను యోచింపనీయక, అదివ్య పరిణామానుభవం మనకు కావాలదని, అయినప్పటికి సుఖప్రదంకాదని "అహం" భ్రమింపచేస్తుంది.

"అహం" అంతటితో తృప్తినొందదు. "నా మనస్సులోని మహోన్నతభాగాలు, స్వాతంత్ర్యభాగాలు, చారుతరభాగాలు నిరంతర

జీవకళతో శోభాయమానంగా అమందానంద మొందుతే నేగణించను. ఆ అనుభవాలు నావికావు. వాటిని నేనెరుగను. "నావి" అనుభావం కలిగించు బంధములను మృత్యువంతరింపచేసింది. ఆ మనోభాగాలు కాలాకాశములలో తేలుచున్నను, అతి దూరనక్షత్రాలవలె నాకవి అజ్ఞేయములు. బొందిలో బందీకృతుడనై యున్నకాలంలో నాకు ప్రాప్తించిన అనుభవాలను, జ్ఞాపకమున్న విషయాలను సత్యమని భావిస్తాను" అంటుంది "అహం".

అయితే, చైతన్యంగా పరిణమించేది మన శరీరంనుండి ఉత్పన్నమైనదని భావించుదము. ఇంద్రియ దత్తవిషయాలను మనస్సు గ్రహించి సక్రమంగా ఏర్పరుస్తుంది. ఇంద్రియ సంబంధం వర్జించి, ఇంద్రియాలను తన యధీనమందుంచుకొనుటకు అనుక్షణం ప్రయత్నిస్తుంది. కాని, ఈ ప్రయత్నములకు ఆధారములై, ప్రోత్స హించునవి శ్రోత్రత్వక్చక్షూ రసన ఘ్రాణేంద్రియములేకదా!

ఇంద్రియాలే నశించినతరువాత మనస్సు యథాపూర్వంగా ఎట్లుండగలదు? శరీరాంతర్గతమై యున్నప్పుడు తన్ను తానెరిగిన మనస్సు, శరీరాన్ని విడిచి ఆనంత్యంలో పర్యటించునప్పుడు తన్నెట్లు గుర్తించుకోగలదు? వయఃపరిపాకంతోనే క్షీణించు ధారణశక్తి, శరీరరహితమై అనంతకాలాకాశంలో తిరుగాడు మనస్సు తన్నుతా గుర్తించుకొనుటకు ఉపచరించునా?

ఇంద్రియాతీతమైన దివ్యశక్తి మనలో గుప్తమై యున్న దనవచ్చును. దానిని ధృతికూడా కనుగొనలేదు. ఆ అంతశ్శక్తిని "అహం" మాత్రమెట్లు గుర్తించగలదు? ఆ దివ్యశక్తియే మానవు డైతే వానితోనే అది నశించిపోతుంది.

కాబట్టి, జీవ సంబంధమగు చైతన్యంతో అవస్థానము అసంభవము, అచింత్యము. అదొకవేళ సాధ్యమైనప్పటికి భయావహం కానేరదు. శరీరంపోగానే, భౌతికయాతనలు అంతర్ధానమగుట నిశ్చయము. ఇంద్రియ జనితములైన మానసిక నైతికవేదనలు నైతము తత్క్షణమే అదృశ్యమౌతాయి. నిత్యమగు ఆత్మ భూలోక జీవితకాలంలో శారీరక దుఃఖాల ప్రతిఘాతాన్నే అనుభవిస్తుంది. భగ్నప్రేమ, నిరాకృతానురాగము, అపజయము, నైరాశ్యము, కృతఘ్నత, మానహాని మొదలగునవి పంచేంద్రియములద్వారా ఆత్మను బాధిస్తాయి. శరీరవిముక్తమైన జీవాత్మ దుఃఖిస్తే శరీర స్మరణచేతనే దుఃఖించాలి. కాని, దేశకాలాతీతమైన ఆత్మ జీవాను బంధాలగూర్చి విచారించుట అసంభవము.

జీవాత్మ కేవలానందపిపాసి. అమందానందానుభూతియే తల్లక్షణము. అట్టి జీవాత్మ దుఃఖించక విధిలేనిపక్షంలో తన సంకుచిత పరిమితికే దుఃఖించవలసియున్నది. కాని, కాలాకాశబంధవిమోచన మొందినపుడు తనపరిమితిని గుర్తించుటెట్లు? గుర్తించి దుఃఖించుటెట్లు? రెండును దుష్కరములే!

ఇక, చైతన్యరహితంగానో, జీవసంబంధమగు చైతన్యానికి అన్యమగు చైతన్యంతోనో, జీవాత్మ ఉత్తరజీవనం గడపవచ్చును. చైతన్యరహితమైన ఉత్తరజీవనమే సాధ్యమైతే, పరలోక సుఖ దుఃఖానుభవసందర్భంలో అది ఆత్మయొక్క వినాశానికే తుల్యమౌతుంది. అట్టి విషయంలో మృత్యువంటే భీతిల్లనవసరంలేదు. శరీరం విచ్ఛిన్నమైపోతుంది కాబట్టి శరీరం బాధింపబడలేదు. సుఖ దుఃఖ జనకమగు శరీరంనుండి విడిపోయిన మనస్సు అనంతాకాశ గాంభీర్యంలో నిర్వాణమొందుతుంది; జీవాత్మ పరమ సుషుప్తిని, శాంతిని పొందుతుంది అని వాదించవచ్చును. దీనికి పూర్వపక్షం

లేకపోలేదు. ఎట్టి చైతన్యరహితమైన అవస్థానమని ప్రశ్నిస్తే, జీవ సంబంధ చైతన్యరహితమైనది అంటారు. జీవసంబంధ చైతన్యం ఆనంత్యంలో నుండుట కవకాశం లేదని తొలుతనే కనుగొన్నాము. అయితే, విశ్వచైతన్యమే లేదంటారు. అది అయుక్తము. కావున, చైతన్య రహితమైన అవస్థాన విషయమై, ఇట్లు పురస్కృతమైన వాదము మిథ్యావాదము. మానవధృతిని అలజడిపెట్టు మహత్తర మైన క్లిష్టసమస్యలకు సూక్ష్మంగా ఒకలిప్తలో సమాధాన మొసగుట కేర్పడిన వితండవాదము.

ఈ సమస్య మానవజిజ్ఞాసకన్న మహోన్నతమైనది; మానవ సాహసప్రవృత్తికి అనుగుణ్యమైనది. దీనిని సాధించుటెట్లు ?

మన కజ్ఞేయమైన ఒకజీవితంగా మృత్యువుని భావించు కొందము. మరణాన్ని సైతం జననంవలె వీక్షించు సమదృష్టి నల వడ చేసికొందము. అట్టితరి, శిశుజననవార్త నాలకించుటకు కడగు కుతూహలంతో మరణవార్తనుసైత మాలించ కలుగు మనస్థితి ఏర్పడగలదు. జరామరణరహితమై, శాంతయుతమైన నిర్జన్మము, మరణంతో పూర్తిగాని మాయామేయ చరిత్రగల భౌతికజన్మము అను ద్వివిధజన్మములు కలవని భౌతికజన్మకు పూర్వమే మన కెరి గించి, వాటిలో వాంఛనీయమైన దానిని పొందుటకు అవకాశమిచ్చి యున్నచో, భౌతికజీవితాన్ని ఎవరభిలషిస్తారు ? సత్య జ్ఞానాభ్యున్న తిని నిరోధించు ఈక్షుద్రప్రపంచంలో కాలిడుటకు ఎవరంగీకరిస్తారు? కాగా, భూలోకావాసము నుత్తరించు మరణము నాయిత్తపెట్టు అంత్యకాలమే జీవితంలో శ్రేష్ఠతమమైన భాగము. మరణద్వారం తెలువబడగానే నిరామయానంత్య విహారార్థియై జీవాత్మ ఉద్గమిస్తుంది, ఆనందసాగరంలో ఓలలాడుతుంది.

ఈ సాగరంలో "అహం" గతి యేమి ?

శరీరంనుండి విముక్తినొంది అనంత్యగర్భంలో ప్రవేశించిన "అహం" యొక్క ఒక సూక్ష్మకణం మిగిలియున్నప్పటికి అది మరల అనంత్యంలో వర్ధిల్లవచ్చును. ఒకచలనం, ఒక స్పందం, ఒక ప్రసారంగాని నశించలేని అనంత్యంలో భావముమాత్ర మెట్లు నశించును ? భూలోకంలో వివిధానుభవములచే పెంపొందిన "అహం" వలె, అనంత్యంలో ప్రవేశించిన "అహం" యొక్క కణము వివిధ నూత్నానుభవాలచే ప్రవర్ధమానంగా పెంపొంద వచ్చును. భూలోకంలో ప్రత్యేకచైతన్యం సంపాదించగలిగినప్పుడు, "అహా"నికి పరలోకంలో విశిష్టచైతన్యమేల ప్రాప్తించరాదు ? మన కతిప్రియమైన "అహం" ఒక్కదినంలో సృజింపబడలేదే ! మరణ కాలమప్పటి "అహం" జనన సమయ మప్పటి "అహం" గాదు. "అహం" నూతన ద్రవ్యాన్ని, భావాలని లంకించుకొంది ; విచిత్ర పరిణామ పరంపరకు లోనయింది. స్వసంకల్పంచేతకాక, విధిచేత ప్రమాదములచేత సంస్కృతి నొందినది. మన కజ్ఞేయ స్వభావం గలదానికేంద్రకం ఒకభావంకన్న సూక్ష్మం కావచ్చును.

భువిలో జన్మించినపిదప వాతావరణ సంపర్కంవలన ప్రకృతి శక్తుల నిత్యప్రవృత్తివలన మాతృగర్భమందున్నప్పటికంటె విచిత్ర విశేష పరిణామమొందిన మనము, మరణానంతరం భూమిని విడిచి విశాలము, అజ్ఞాతము, ఆనందదాయకము నగు నవీన వాతావరణం జొచ్చినప్పుడు ఎట్టి అత్యద్భుత పరిణామ మొందగలమో అని ఆశించుట సమంజసమే కదా ! దేహంనుండి నిర్గమించిన జీవాత్మ అనంత్యంలో మిశితం కాని పక్షమందు ఒక నూతనపదార్థం సంగ్ర హించి, కాలాకాశముల నతిక్రమించి, నిరంతరాభ్యుదయ మొందు టకు సందియం లేదు.

భూలోకవాస మంతగా వాంఛనీయం కానప్పటికి, నేటి మహోన్నతాశయములే మన భావి పరిణామానికి ఆధారభూతం కావచ్చును. మన మహోత్కృష్టభావములే మరణ పురోగాములై పరలోకమందు మనకు స్వాగతమొసంగ సిద్ధమై యుండవచ్చును. ఆ భావముల నావరించి స్ఫటికీకరించు అనంతము మన స్వభావానుకూలంగా ఉండవచ్చును. పరలోకంజేరి అచ్చట మన జీవితాన్ని సంస్కరించు శక్తి ఎట్టిదైనను మానవశక్తికన్న ఉత్తమోత్తమమై, ఆనందదాయకమగునది కాకతప్పదు.

మనస్సునకొక్కటే దుఃఖము ; ఆత్మజ్ఞానము పొందలేదని, అందుకు సామర్థ్యమైనా లేదని. శరీరంనుండి వియోగింపబడిన మనస్సునకు భూలోక దుఃఖస్మరణచే విచారం కలుగవచ్చును. కాని, ఆత్మజ్ఞానం పొందలేని అసామర్ధ్యానికి జనించు దుఃఖంముందు ఈ విచారం క్షణికము, క్షుద్రము.

ఆత్మజ్ఞానానుభూతి నాశింపవచ్చునా అంటే జగత్తులో ఆత్మజ్ఞానం లేనివస్తువుండుట కష్టము. ఏమనగా జగత్తే జ్ఞానము, జ్ఞేయము.

ఆనంత్యంలోనున్న మనస్సు స్వపరిమితిని గుర్తింపజాలదు; గుర్తించినను దాని నతిక్రమిస్తుంది. కాబట్టి పరిమితజ్ఞానజనిత దుఃఖానుభవం లేదు. అగుట, ఆత్మజ్ఞానానుభూతి నొందజాలని పరితాపానికి అవకాశం లేదు. ఆనంత్యంలో సమ్మిశ్రితమైనంత అమందానందప్రాప్తియే కదా !

ఆనంత్య స్వభావమెట్టిది ? ఆనంత్యం రెండువిధాలుగా గోచరిస్తున్నది. ఒకటి బుద్ధిగోచరమౌచున్నది, రెండవది ఇంద్రియ

గోచరమౌచున్నది. బుద్ధితః, కాలాకాశ పరిమితిలేని జగత్తులో నిమగ్నమైయున్నాము. ఈజగత్తునకు ఆద్యంతములు లేవు. దీని కొక లక్ష్యమున్నట్లు లేదు ; ఉండినట్లయితే గతించిన అనంత కాలంలో సాధించి ఉండెడిది. ఒక గమ్యస్థానం లేదు ; ఉండినట్లయితే ఈపాటి చేరి ఉండెడిది. ఈ అసంఖ్యాక భువనాలుగాని, మానవులుగాని విశ్వక్రమాన్ని ఏవిధంగాను మార్చలేరు. జగత్తున కొకభావం లేకపోతే ముందెన్నడు భావించలేదు. భావ మున్నట్లయితే, అనాదిగా అది నిశ్చలావస్థలో నుండెడిది. భావికాలంలో చేయదలచుకొన్న ప్రయోగాలనన్నీ భూతకాలంలో చేసి ఉన్నది. గతించిన అనంతకాలంలో సంభవింపనివేవియును రానున్న అనంత కాలంలో వాటిల్లుతాయనుకొనుటకు అవకాశం కనిపించదు. చైతన్యమయమై యుండనియెడల ముందెన్నడును చైతన్యయుతం కాలేదు. ఇవి బుద్ధిగోచరమైన ఆనంత్యలక్షణములు.

కాని అట్టి ఆనంత్యంలో కోట్లకొలది భువనాలు గోచరించుచున్నవి. ఈ భువనగోళాలు కాలాకాశ పరిమితములై ఉన్నవి. జన్మించడం, మరణించడం, పునర్జన్మించడమే వాటి నైజము. భువనాలు జగత్తుయొక్క అవయవములు. ఆద్యంత రహితమైన జగత్తుయొక్క అవయవములు ఆద్యంతసంయుక్తమై ఉన్నవి. ఈ జగద్భాగములనే మనమెరుగుదుము. అవి ఎంత అసంఖ్యాకంగా ఉన్నవంటే, మన స్వల్పదృష్టిలో యావజ్జగత్తుని అవి నింపుతున్నవి. గమ్యస్థానం లేని జగత్తు గమ్యస్థానంగల అవయవ భూయిష్టమై ఉన్నది. ఆశయరహిత మనుకొన్న జగత్తును పరిశీలించగా అత్యంత కుతూహలంతో ఒక విశిష్టాశయాన్ని పాలించుచున్నట్లున్నది. ఇట్లు, ఇంద్రియగోచరమైన జగత్తు బుద్ధిగోచరమైన జగత్తునకు విరుద్ధంగా

కనిపిస్తున్నది. ఆ గాంభీర్యం తరచినకొద్దీ మన అజ్ఞానం స్పష్ట మౌతున్నది. ఈ రెండు జగత్తులును అభేద్యములే!

ఈ అభేద్యతలో మన మేమౌతాము? పరిమితకళేబరాన్ని త్యజించినంత మనల నేజగత్తు కబళింపనున్నది? బుద్ధిగోచరమైన ఆనంత్యంలో మిళితమైపోతామా? లేక నిరంత పరివర్తనమునకు లోనై యున్న అసంఖ్యాక క్షణభంగుర భువనగోళాలలో చిక్కుపడ తామా? నిరంతరం జరామరణ మొందు ఈలోకాలను విడిచి ఆద్యంతరహితమై, జరామరణమెరుగని నిశ్చలసమాధి పొంద గలమా? దుఃఖాకరమైన భవచక్రం విడిచిపెట్టి నిరామయము, ప్రశాంతము, అనంతము అగు చైతన్యం పొందగలమా? ఇంద్రియ బుద్ధులలో ఏది సూచించిన అవస్థ మనకు ప్రాప్తించ నున్నది? అనంత విశ్వాన్ని శోధించు సందర్భమున బుద్ధి, ఇంద్రియములు కూడ కేవల మనుపయుక్తములైన ఉపకరణములా? తాత్కాలిక క్షుద్రోపకరణములా?

బుద్ధిగోచర జగత్తునకు, ఇంద్రియగోచర జగత్తునకు గల వ్యత్యాసము అతి స్వల్పమని రవంతవికసించిన మన బుద్ధికే విశదమౌ తుంది. అనంతకాలంనుండి మనుచున్న జగత్తులో ప్రతిప్రయోగము చేయబడినదంటే, గణనాతీతమైన గతవత్సరములలో సంఘటింపని విషయాలు గణనాతీతమైన భవిష్యద్వత్సరములలో నైతము వాటిల్ల నేరవంటే, కాలానంత్యానికి లేని ప్రాబల్యం మన ఊహ ఆరోపించి నది. ఆనంత్యంలో నున్నవన్నియు కాలంవలె అనంతమైనవే! జగత్తులో సంభవించు సంయోగములు సంఘట్టనలుకూడ అనంత మైనవే! అనుక్షణం జగత్తు చైతన్యం సంగ్రహించుచుండవచ్చును. జగదాశయము జగన్మహత్వములో మరుగుపడింది. రాత్రి దృగ్గోచర

మగు అసంఖ్యాక నక్షత్రాలను సముద్రములో నీటిచుక్కవలె పరిణమింపచేయు అనంతభువనాలలో ప్రయోగాలు జరుగుచునే ఉండవచ్చును. నేటివరకు సంభవింపనిది అకస్మాత్తుగా ఒక్క త్రుటిలో వాటిల్లవచ్చును. తత్ప్రయోగ ఫలితంగా, ప్రమాద ఫలితంగా మనం లాభం పొందవచ్చును. జగచ్చైతన్యోపలబ్ధికి మన భావములు యథాశక్తి దోడ్పడుచుండవచ్చును. ఆశా కిరణ మిందు గోచరిస్తున్నది. జగత్ప్రణాళికలో మానవుడెట్టి నిరర్థకుడైనప్పటికీ, తానూహించి గుర్తించగల అమానుష శక్తులకున్న స్థానమే మానవుని కుండితీరవలయును. అనంత్యంలో అల్పాధిక భేదంలేదు. అనంత్యంలో మనస్సొక ప్రధానస్థానం వహించిన దనుట అతిశయోక్తి కానేరదు.

పరమము, నిగూఢము, సమగ్రము, పరిణామ రహితము, జ్ఞానమయము అగు బుద్ధిగోచర అనంత్యం యథార్థమైనను, నిరంతర పరిణామ మొందుచున్న ఇంద్రియగోచర అనంత్యం యథార్థమైనను, ఏదో ఒక అనంత్యంలో నిర్వాణమొందవలసియున్న మనగతి యోచింపవలెను.

ఇంద్రియగోచరమైనది తారామయ అనంత్యము, భువన సంకుల అనంత్యము. అందులో పరమాణువులు, గ్రహాలు, సూర్యులు, నక్షత్రాలు, నెబ్యులాలు మొదలగు వస్తుసముదాయమే గోచరిస్తున్నది. వీటి నిరంతర సంయోగవియోగములు, ఆకర్షణ ప్రతిహననములు, సంకోచవ్యాకోచములు గమనించి, తన్మూలంగా అపరిమితాకాశాన్ని అనంతకాలాన్ని విభజించి గణింప యత్నిస్తున్నాము. పరిశీలించగా ఈ అనంత్యంలో జీవంయొక్క లక్షణాలే గోచరిస్తున్నవి.

చైతన్యం గోల్పోయి అనంత్యంతో మేళగింప నున్నను, నామరహితమై, ద్రవ్యరహితమై ఆత్మరహితమైన ఒక విశేషవస్తు ప్రాయంగా "అహం" కాలాకాశాతీతమైన అగాధంలో మునిగిపో నున్నను, ఈ అనంత్యంలో మనగతి యేమౌనని ప్రశ్నించుకొనుట నిరర్థకంగాదు. బహుజగద్వ్యాప్తమైన విశ్వంయొక్క చరిత్ర నన్వేషిస్తున్నాము. విశ్వచరిత్రము మనచరిత్రమే !

ఆ అనంత్యంలో మనం దుఃఖిస్తామా ? ఈకళేబరమున్నంత వరకే మంచిచెడ్డలు, సుఖదుఃఖాలు అనుభవానికి వస్తవి. కళేబరం పోగానే, భౌతిక దుఃఖ సంపర్కమే నశిస్తుంది. అయినను మన ఆత్ర మాగదు. లోకంనుండి లోకానికి శరసన్నిభంగా పోవుచు, భువనాంతరాళాలలో అల్లల్లాడుచు, ఆత్మజ్ఞానం లేని దుర్జ్ఞేయంలో తన్ను తానెరుగని మనస్సు భౌతిక దుఃఖవాసనచే పరితపించునా ? అథవా, మనశ్శరీరాలు రెండును లయమైపోయినను వాటికి హేతు భూతమైన శక్తిద్రవ్యాలు రెండును ఏదో రూపంతో ఉండకతప్పదు. వాటిగతి మన గతియేకదా ! మరణానంతరమున జగత్తుయొక్క పరిణామమే మన పరిణామము. భౌతిక రూపంలో అవస్థానమొంద జాలమని "మనకేమి ?" అనరాదు. అనంత్యంలోనే మనం అను నిత్యం మనుచున్నాము. సర్వము అందుండవలసినదే !

అనినంతనే ఒక ప్రశ్న పరంపర బయలుదేరుతుంది.

మరణానంతరం మనం ప్రవేశించు జగత్తు అధిక బాధాకర మైన క్రొత్తప్రయోగాలకు ఆటపట్టగునా ? ఐహికమే దుఃఖభాజన మైనప్పుడు పరంమాత్రమేల సౌఖ్యప్రదంకావలెను ? అనంత్యంలోని నిరంతర సంయోగాలు భౌతిక దుఃఖాలకన్న విషాన్వితంగా ఉండ

నేరవని విశ్వాసపూర్వకంగా ఎవరు చెప్పగలరు ? ఇతరగోళాలలో సమగ్ర చైతన్యము, ప్రసన్నభావ ప్రపత్తిగలవా ? ఐనచో, భూలోక శాసనమగు భావము వాటినుండి లాభమేల పొందకున్నది ? ఏకభావ జనితములగు భువనాల అన్యోన్య సంప్రతింపుల కవకాశమే లేదా ? మన ఏకాకిత్వంయొక్క మాయయేమి ? మన భూమియే ఉచ్చస్థితి వహించినదా ? ఇంతకన్న ముందంజవేయజాలకున్న జగద్భావము ఎట్టి తిమిరాన్ని పరిచ్ఛేదింప ప్రయత్నిస్తున్నది ? ఈతిమిర మాత్మోత్పన్నమా ? అనంత్యానికీ అభేద్యప్రశ్నలు ఎవరు వేసియున్నారు ? ఆదిని నక్షత్రాలలో ప్రారంభింపబడిన మహత్ప్రయోగాలు, తత్సంపాదిత బలపూర్వకంగాను, భూమిపై విత్తులట్లు ఆకాశంలో సూర్యులను విక్షేపించిన ప్రకృతి స్వభావానుగుణంగాను, భయానక ఫలితాలను గణించకయే యంత్రవత్ జరిగిపోతున్నవా ? అజ్ఞాన తిమిరావృతులమైయున్న మనము, సూక్ష్మదృష్టి సామర్థ్యమే లేని మనము, విశ్వమేధాశక్తి ప్రసాదించిన క్షుద్రభావలేశంతో నిరామయ విశ్వాన్ని సమీక్షించి, అసగ్రమని నిర్ణయించి, ఆత్మవంచకులమైపోతున్నామా?

ఈ ప్రశ్నలకు సమాధానమెట్లీయగలము ? భావప్రపంచజనకమైన దానినే గ్రహింపలేని మనభావములు అనంత్యాన్ని ఎట్లుభేదించి అవగాహన చేసికొనగలవు ? దృష్టిప్రసాదకమైనదానినే చూడలేని మన దృక్కులు అగోచరాన్ని ఎట్లు భేదించగలవు ? యథార్థానికి మనం కాంతినే చూడలేము. అనంతగోళాలలో దేనిపైబడిన కాంతి పరావర్తనమొంది మనకంటబొచ్చునో అద్రవ్యాన్నే చూడగలము. లేదేవి, అనేక ప్రచండభాను విక్షిప్తమై, అమిత శక్తిపూర్ణమైన ఆకాశము, అపరిమితజవంతో పరుగులెత్తి దిగ్వలయం వ్యాపించు తేజఃకిరణసమూహాలను గ్రసించి లయమొనర్చు అగాధ గాఢాంధ

కార మయమైయుండక, కాంతి లతావ్యాప్తమైన మహోజ్జ్వల తేజ స్సాగరమై యుండెడిది—

మన పరిమిత జీవితానికి అపరిహార్యమైన జ్ఞానంలోపడి అట్టిట్టల్లలాడెదము. అగోచరమైన అనంతాన్ని పొందకుండ మన ఇంద్రియములే నిరోధించుచున్నవి. మనుష్యులమై యున్నంత కాలము ఈఅనంత విశ్వతత్త్వాన్ని రవంతైనా బోధపరచుకొనుటకు సాధ్యం కానట్లున్నది. మన పరిమితభావానికి మహోత్కృష్టాశయా లుగా తోచినవాటికై హృదయపూర్వకంగాప్రయత్నించి, అనంతంలో ప్రయత్నములు నశించనేరవని నమ్మితే జన్మసాఫల్యము.

పై అసాధ్యప్రశ్నలు భయోత్పాదకములు కాకుండుగాక ; మరణానంతరమున మన భవిష్యత్సందర్భంలో ఈ విషమప్రశ్నల కుత్తరం కనుగొనవలసిన ఆవశ్యకతలేదు. విశ్వము నిరంతర పరి ణామ మొందుచున్నను లేకున్నను, యావద్విశ్వంగాని, అందలి భాగాలుగాని దుఃఖభాజనమౌట కుత్పన్నము కాలేదు. విశ్వమందొక బిందువును వేధించినను భువనాలను వేధించినట్లే ; భువనాలను వేధిస్తే విశ్వం తనఅంగములను, తన్మూలంగా తనను వేధించికొనినట్లే!

విశ్వమే ఆత్మశాసనము, ఆత్మాధికారము కావలసియున్నది. లేనిచో, అన్యాధికారానికి అంజలి ఘటింపవలెను. అది అసంభవము. విశ్వము దుఃఖభాజనమైతే, దుఃఖభాజన మగుటకే నిశ్చయించు కొన్నది. విశ్వమందు ఉన్మాదం రేకెత్తినట్లు మనకు గోచరిస్తే విశ్వ నియమాలకు వ్యతిరేకంగా మనబుద్ధి పరుగిడుచున్నదనియే అర్థము. ఊహాతీతమైన విషయాలను గ్రహింపనేరక తప్పిబెన్నదనియే భావము !

విశ్వమందు సర్వమానందానుభూతిలో నున్నది. లేక, యాతన, దుఃఖము, రణరణకము ఎరుగని నిర్మలావస్థలో నున్నది. భూలోకానందము మాత్రమేమి ? యాతన, దుఃఖము, రణరణకము లేకపోవుటేకదా !

ఆనంత్యసందర్భంలో సుఖదుఃఖాలను గూర్చి భావించుటే అజ్ఞానము. సుఖదుఃఖవిషయమై మనం పెంపొందించుకొను భావములు మనల నతిక్రమింపజాలనంత భంగురమైనవి, మానవజాతికి ప్రత్యేకమైనవి, ఈ కళేబరంతో రాలి నశించునవి. జన్మసమయమున మన నరాలకొక ప్రమాదం సంభవించినది. తన్మూలంగా స్వల్ప దుఃఖాలకే అవి సంక్షోభిస్తవి. లేదేని, ఐహిక దుఃఖంలో సుఖాన్ని పొందగల సామర్థ్యమే సమకూడేది. ఐహికచింతనంలో ఉపద్రవములు, మరణములు, విపత్తులు, తీవ్రసంతాపములు తప్ప మనకు వేరొండు గోచరించవు. శీతలమును, తమోవృతమునైన ఏకాంత అంతర్నక్షత్రాంతరాళములను తలచి కంపించెదము. ఒకసారి కఱుదుగట్టుచు, వేరొకసారి మహాగ్నిజ్వాలల కాహుతియౌచు, ఇంకొకసారి పరస్పరం డీకొనుచున్న భ్రమణాయమాన భువనగోళాలు మనభూమికన్న దుఃఖాస్పదమైనవని భావించెదము. జగత్తుయొక్క మేధాశక్తి మతిభ్రష్టయైన నిష్ఠురశాసకమని, తీవ్రోన్మాదియై ఆత్మవేదనయందుత్సాహియైనట్లూహించెదము. చండభానునికన్న సహస్రాంతం పెద్దలైన నక్షత్రాలకు, గణితమందలి అంకెలుగాని, భాషలోని మాటలుగాని పరిమాణ స్వభావములను నిర్వచించలేని నెబ్యులాలకు మన జ్ఞానక్షణికత, నరాల దౌర్బల్యము ఆరోపించెదము. ఆరోపించి, ఆమహోగ్రతాపంలో, ఆ విపరీత శీతలంలో, జీవం వర్ధిల్లజాలదని విశ్వసించెదము. మన చర్మానికి కొద్ది

కందరముల (papillae) చేర్పుతో, చక్షురాదీంద్రియముల లేశ పరివర్తనముతో ఆమహోగ్రోష్ణమే నవనవోన్మేషవసంత శీతలంకాగలదని, ఆనిశ్శబ్దమే మధురమనోహర దివ్యగానం కాగలదని, ఆ నిశీథమే మహోజ్జ్వల విశ్వ తేజస్సు కాగలదని తెలిసికొనుట సమంజసమేమో ! ఈ ఆగంతుక జీవితమే భయానక విపత్తని, ఆనందానుభూతిని నిరోధించు కాలాకాశముల ఛేదించి మనస్సును జగదానంద సాగరంలో జొరనిచ్చునది మృత్యువేయని భావించుట ఉచితమేమో! బృహత్పరిమాణంగల నక్షత్రగోళాల లయము, నాశనము, జ్వాలాతప్తము, అన్యోన్యసంఘర్షణము, చూర్ణీకరణము : ఇవన్నియు మహత్ప్రయోగారంభములు, అత్యద్భుతాశోదయములు, అనంత దుర్జ్ఞేయజనిత అమందానందములు. ఈ గోళములు కఱుడుగట్టితేనేమి, మహాగ్నిజ్వాలలో భస్మమైతేనేమి, ఒండొరులు వెన్నాడితేనేమి, జవంతో పరుగిడితేనేమి ? మానవశరీరంలోవలె విషాదకరంగా సంయోగింపబడక స్వేచ్ఛగానున్న మనస్సు ద్రవ్యము నిర్మలానంద మొందక తప్పదు. జననము, పునర్జననము తప్ప మరణమచ్చట లేదు.

ఈ భువనము లొకనాడు సమగ్రనిశ్చలావస్థలో స్తంభీభూతమైపోయిన పోవుగాక ! అంతటితో వాటికి విపత్తు, వైఫల్యము, మరణము వాటిల్లినదనికాదు ; ఆనంత్యంలో అక్షీణమైన అతిమాత్ర ప్రమాదముల సేవగించి సుందరము, మహోత్కృష్టము, ప్రశాంతము అగు నిశ్చలసమాధి పొందినట్లు. నిశ్చల సమాధియే పరమావధికదా !

జగత్తు – జీవము

౪ కాలాకాశవైచిత్రి

జగత్తను ఈ మహా పరిశోధనా గారంలోనికి అన్వేషణ దృక్కు లంపినప్పుడు సృష్టియందలి విచిత్రము లప్పుడప్పుడు గోచరిస్తాయి. ఈ అనాది పరిశోధనాగారంలో అనుక్షణం సంభవిస్తూన్న అద్భుత ప్రయోగాలే అగోచరుడుగానున్న పరిశోధనాధ్యక్షుని రచనా కౌశలానికీ, చాతుర్యానికి నిదర్శనాలు. ఈ అనంత పరిశోధనా గారంలో సృష్టి స్థితిలయాలు నిత్యం జరుగుచున్నాయి. పరమాణువు లోపి ఎలక్ట్రాను పరివారాలు శిథిలమై మహోగ్రమైన తేజోష్ణాలు ఒకవంక జనిస్తున్నాయి ; పరమాణువు భస్మమై ఆ విభూతినుండి శక్తి జనిస్తూంది. అతి దీర్ఘయానంచేసి జవం కోల్పోయిన శక్తి ఆకాశరహఃకోణాలలో ద్రవ్యంగా పరివర్తనమొందుతూంది. నాతి దూరంగానున్న ద్రవ్యఖండాలు పరస్పరాకర్షణ బలబంధములచేత స్తోకనక్షత్ర రాశులుగ విభజింపబడి కుటుంబములట్లు ఆకాశయానం చేస్తూండగా, అతి దూరస్థ తారాకుటుంబములు పరస్పర విముఖములై ఆకాశార్ణవంలో చెదిరిపోతున్నాయి. జగత్సర్వము అత్యద్భుత పరిణామ మొందుతూంది!

శిశువుకి సైతం కండ్లు తెఱవగానే ఆకాశం కనిపిస్తుంది. కనుచూపుమేర ఆకాశంలో నక్షత్రాలు కనిపిస్తాయి. కోట్లకొలది మైళ్ళ దూరంగానున్న నక్షత్రాల కాంతి ఆకాశయానంచేసి మన కండ్లో పడినప్పుడే ఆ నక్షత్రాలు గోచరమౌతాయి ; ఆకాంతి మన కండ్లో పడుతున్నంతకాలము అవి గోచరిస్తూనే ఉంటాయి.

సెకెనుకి 186000 మైళ్ళ వేగంతో కాంతి పరుగిడుతూన్నట్లు తెలిసింది. ఆ వేగంతో ఒక సంవత్సరం ప్రయాణంచేసిన కాంతి సుమారు 6 లక్షల కోట్ల మైళ్ళదూరం పోతుంది. ఆకాశంలో పడి నక్షత్ర విషయమై ముచ్చటించినప్పుడు మానవ మానములు అక్కరకు రావు. మన కతి సమీపంగానున్న తార 25 లక్షల కోట్ల మైళ్ళ దూరంగానుంది. దురూహ్యంగానున్న అట్టి విపరీత దూరాలకు అనువైన మానమొకటి ఏర్పరిచేరు. ఒక సంవత్సరంలో కాంతి ప్రయాణం చేయగల దూరాన్ని — 6 లక్షల కోట్ల మైళ్ళు — ఒక "కాంతి సంవత్సరం" (light year) అన్నారు. ఆ మానంమీద మన సమీపతమ తారదూరం 4¼ కాంతి సంవత్సరాలు. మృగవ్యాధుని (Orion) క్రిందనున్న మహోజ్జ్వల తార అగు సిరియసు (Sirius) దూరం 8½ కాంతి వత్సరాలు. నక్షత్రాల దూరం కాంతి సంవత్సరాలలో చెప్పుకొన్నప్పుడుకూడ ఊహాతీతమైనప్పటికి ఆ విధానంలో వైపరీత్యం కనిపించదు.

మనకిప్పుడు కనిపిస్తూన్న నక్షత్రాలన్నీ వాటి వాటి యథాస్థానాలలో నున్నాయని చెప్పలేము. ప్రమాదవశాత్తు ఈ క్షణాన్ని సిరియసు భిన్నమై అంతరించినప్పటికి 8½ ఏండ్లవరకు తనస్థానంలో సిరియసు భద్రంగా నున్నట్లు కనిపిస్తూనే ఉంటుంది. ఏమంటే సిరియసు భిన్నమయే పూర్వం దానినుండి బయలుదేరిన కాంతి 8½ ఏండ్లు అకాశయానం చేసినపిమ్మట మనకంట్లో పడుతుంది. కాబట్టి 8½ ఏండ్లవరకు మృగవ్యాధుని క్రింద దేదీప్యమానంగా సిరియసు ఉన్నట్లే మనం భావిస్తాము. అంటే, నేడు మనం చూసిన సిరియసు యొక్క కాంతి, అకారం, వర్ణం మొదలైనవి 8½ ఏండ్ల క్రిందటివి కాని, నేటివికావు. ఇట్లే వందలు, వేలు, లక్షలాదిగ కాంతి సంవత్స

రాల దూరంలోనున్న నక్షత్రాలు, నెబ్యులాలు, గెలాక్సీలు ఆకాశంలో అసంఖ్యాకంగా ఉన్నాయి. అట్టివి క్రమంగా వందలు, వేలు, లక్షలాది సంవత్సరాల పూర్వపుచరిత్రనే మనకు నివేదిస్తున్నాయి కాని, వాటి వర్తమాన చరిత్ర మనమెరుగము. ఉదాహరణగా: ఏండ్రొమెడా (Andromeda) రాశిలో నున్న పెద్ద నెబ్యులాదూరం 800,000 కాంతి సంవత్సరాలు. ఇప్పుడాకాంతిని విశ్లేషించి ఆనెబ్యులా యొక్క చరిత్ర చెప్పగలిగినట్లయితే 8 లక్షల సంవత్సరాల క్రిందటి చరిత్రను కనుగొన్నామే కాని, అది నేడెట్లుంటుందో ఎరుగము. ఇప్పుడు మన కంట్లో పడుతూన్న కాంతి ఆ నెబ్యులానుండి బయలు దేరుసరికి భూమిలో మానవుడు జన్మించనేలేదు! ఒకనాడు అకస్మాత్తుగా ఆ నెబ్యులా అంతర్ధానమైపోతే నాటికి 800,000 ఏండ్ల క్రితమే అది లయమైనట్లు భావించుకోవాలి. అగుట ఒక్కొక్క నక్షత్రాన్ని చూచినప్పుడు, భూతకాలంలో ఒక్కొక్క నిశ్చిత కాల భాగాన్ని విలోకిస్తున్నాము. ఇట్లు, 4½ నుండి కొన్నికోట్ల సంవత్సరాలవరకు గడిచిన భూతకాలదృశ్య పరంపరను ఒకేసారి చూడ గలుగుచున్నాము. ఇదే కాలప్రవాహానికి ఎదురీదడమేమో!

కాలమొక జీవనదీ ప్రవాహంగా భావింపబడుతూంది. సర్వజనామోదమైన నిత్య వ్యవహారంకొఱకు కాలాన్ని భూతభవిష్యద్వర్తమానములను మూడు విభాగాలు చేసేరు. గతించినది భూత కాలము, జరుగుచున్నది వర్తమానము, రానున్నది భవిష్యత్తు. భూత కాల మనంతము; భవిష్యత్కాలము అనంతమే. వర్తమానమెంత సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమో ఊహించలేము. కనురెప్పపాటులో వర్తమానము భూతకాలభాగంలో చేరిపోతూంది. అనంత భవిష్యత్తు నుండి సూక్ష్మ కాలఖండాలను చెంది మానవ చైతన్యము భూత

కాలానికి జమ చేస్తూంది. ఇది అనుక్షణం సంభవిస్తూంది. అయినప్పటికి ఈకాల విభాగాల అగత్యముంది. అయితే, ఈ విభాగం భూలోక మొక్కదానికేనా, యావద్విశ్వానికి వర్తిస్తుందా అన్నది విచారణీయము.

జ్యేష్ఠానక్షత్ర కూటంలోని మహోజ్జ్వల తార అగు అంటారిసు (Antares) మనకు 360 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలోనుంది. అంటారిస్‌లోగాని, అంటారిసుని ఆశ్రయించిన గ్రహాలలోగాని జీవమున్నదనుకొందము. ఆలోకవాసులు మనకన్న అత్యధిక మేధావంతులని జ్ఞానసంపన్నులని అంగీకరిద్దాము. అందున్న విజ్ఞానులలో ఒక మహామేధావి దూరదర్శిని (Telescope) కన్న ఉత్తమమైన సంకుల యంత్రాన్ని మన భూమివైపు త్రిప్పి భూలోక దృశ్యాలను పరిశీలిస్తున్నాడనుకొందము. చంద్రగోళంలోని పర్వతాలను, ఎడారులను మనం చూచుచున్నట్లే అంటారిస్‌లోని విజ్ఞాని భూలోకదృశ్యాలను స్పష్టంగా చూడగలడనుకొనుటలో దోషంలేదు. మనలోకంనుండి బయలుదేరిన కాంతి 360 సంవత్సరాలు ఆకాశయానంచేసిన పిదప ఆ యంత్రంలో జొరబడుతుంది. కాబట్టి, ఆ విజ్ఞాని 360 ఏండ్ల క్రిందటి దృశ్యాన్ని నేడు చూస్తూ ఉంటాడు.

* * *

అవి అక్బరు చక్రవర్తి పరిపాలిస్తున్నరోజులు. ఏకచ్ఛత్రాధిపత్యం వహించి, ఉదారమైన మత సహనంతో ప్రజాస్వామిక ప్రభుత్వంకన్న ఉత్తమమైన పథాలలో యావజ్జనామోదంగా రాజ్యపాలన మొనరిస్తున్నాడు. హిందూ మహమ్మదీయ తీవ్ర వైషమ్య వృక్షాన్ని కూకటివేళ్లతో పెఱికి పారవైచి అంతర్మతసామరస్యాభ్యుదయానికి అనేక నవ్యమార్గాల ననుగమించినవాడు అక్బరుచక్రవర్తి.

తానొక రాజపుత్ర నారీరత్న పాణిగ్రహణమొనర్చి మతాంతర వివాహాలకు మార్గదర్శకుడైనవాడు మొగల్ సామ్రాట్టు అక్బరు.

సంవత్సరాని కొకసారి మొగలాధీశుని వినోదార్థం నౌరోజా మహోత్సవం జరిగేది. నేటికి 360 ఏండ్ల క్రిందటి వత్సరంలో జరిగిన ఉత్సవమందు రాజనగరు నేత్రానందపర్వంగా అలంకరింపబడింది. ఉత్సవ ప్రదేశం నానావర్ణదీపికలచే శోభాయమానంగా రాజిల్లుతూంది. సామ్రాజ్యాధీశు దర్శన వాంఛాప్రేరితులైన రాజపుత్ర కోమలాంగులు స్ఫురత్ రత్నాలంకార భూషితలై, అత్యంతాకర్ష చీనాంబరధారిణులై, ఉత్సాహ స్రవంతులచే నెఱ్ఱవారిన చెక్కిళ్లతో స్వైరవిహారం చేస్తున్నారు. మానమే ప్రాణంగా భావించిన వీర వనితలు దాస్య శృంఖలాబద్ధలౌట ఉత్సవములోపాల్గొనక వీలులేమి నిరుత్సాహులై, ఆభరణాద్యలంకార రహితలై జీవచ్ఛవము లట్లు అందందు సంచరిస్తున్నారు. రారాజుల మన్ననల గొను సామ్రాజ్యాధిపతి అంతఃపురకాంతపగిది సముచితాలంకృతుడై నారీసందోహ సందర్శనానంద పారవశ్యమున అపార సౌందర్య రసాస్వాదన మొనరిస్తూ యథేచ్ఛగా విహరిస్తున్నాడు.

దేవతలకు సైతం తలవంపులు ఘటించు నౌరోజా మహోత్సవ సందర్భమందు, భూమినుండి ఆనాడు బయలుదేరిన కాంతి దిగ్వలయం వ్యాపించి ఆకాశయానం చేస్తూనే ఉంది. ఆ కాంతి అంటారిన్ మండలాన్ని చేరుకొంది. ఆ లోకంలోని విజ్ఞాని భూమివైపు త్రిప్పిన యంత్రంలో ప్రవేశించింది. నౌరోజా విశేషాలను ఆ విజ్ఞాని ఇప్పుడే చూస్తున్నాడు. నవరత్నఖచిత స్వర్ణాభరణాలంకృతలై, నానావర్ణ దుకూలధారిణులైన నిరుపమాన సౌందర్యవతీ లలామలు అతని దృక్పథంలో సంచరిస్తున్నారు. జగద్విఖ్యాత

సామ్రాజ్యాధీశుడయ్యు ముహూర్తమాత్ర భోగలాలసతకు దాసుడై నారీమణివలె సాలంకృతుడై పూవుబోండ్లను హెచ్చరిస్తున్న పురుష సింహమగు అక్బరును ఆ విజ్ఞాని చూస్తున్నాడు; చూచి, అపరిమితా నందానుభూతిలో నున్నాడు.

ఆ నౌరోజాలో పాల్గొన్న మహిళలు, మొగలుసామ్రాట్టు గతించి 3 శతాబ్దాలు గడిచేయి. ఆ నారీగణంలో మచ్చున కొక్క వ్యక్తికూడ నేడులేదు. చరిత్రస్థమైయున్న విఖ్యాత స్త్రీ నామముల కన్న ఇతరుల నామములే మనకు తెలియవు. కాని, ఆంటారిస్‌లోని విజ్ఞాని ఆ నారీమణుల నందరనుచూచి అనందిస్తున్నాడు. ఆవిజ్ఞాని కాదృశ్యం వర్తమానంలో సంభవిస్తూంది. మనకు ఆ దృశ్యం భూత కాలంలో జరిగిపోయింది. అందు పాల్గొన్న వ్యక్తులు లయమయి పోయి వందలకొలది ఏండ్లు గతించేయి. మనకు భూతకాలమైనది మరొకరికి వర్తమానమౌతూంది. అయినచో భూతభవిష్యద్వర్త మానము లన్నప్పుడు ఎవరి దృక్పధంలో వాటివి నిర్వచింపడం? కాలవిభాగం గురించి నిర్ణయించడానికి మనకున్నంత హక్కు ఆంటారిస్ లోకవాసికి మాత్రం లేదా ?

ఇంకొకవిశేషము : ఆంటారిస్ విజ్ఞాని సూక్ష్మోపకరణ సహా యంతో కొన్నిసంవత్సరాల దూరంలోనున్న మరొక నక్షత్రవాసితో సంప్రతింపగల సామర్థ్యం సంపాదించేడనుకొందము. ఆ నక్షత్రవాసి విశేష సంస్కృతిగలవాడౌటచేత తనకు మరికొన్ని కాంతివత్సరాల దూరంలో నున్న మరొక లోకవిజ్ఞానికి సందేశమంపగలడని, ఇట్లు భూలోక దృశ్యవార్త నక్షత్రంనుండి నక్షత్రానికి వ్యాపింపబడుతూందని అనుకొందము. మహా మేధావిధులైన అన్యలోకవాసులు నియత

వేగం గల కాంతికిరణంతో కాక మనోవేగంతోనే వార్తలను పంపగల రనుకొందము. అట్టి సామర్థ్యం గల అంటారిస్ విజ్ఞాని తను నేడు చూస్తున్న నౌరోజా మహోత్సవం గురించి మృగవ్యాధకూటంలోని రిగెల్ (Rigel) నక్షత్రవాసికి మనోవేగంతో వార్త పంపినట్లయితే ఏమని చెప్పవలసి ఉంటుంది ? సుమారు 150 సంవత్సరాలైన పిదప రిగెల్ విజ్ఞాని హృదయంగమమైన భూలోక దృశ్యాన్ని చూడ గలడని సందేశమంపాలి. భూలోకజీవితాన్ని పరిశీలింప కుతూహల మున్న రిగెల్ విజ్ఞాని ఆవార్త నెరిగినది మొదలు ఎప్పుడెప్పుడు 150 సంవత్సరాలు గతిస్తాయా అని, ఆనాటి నౌరోజా మహోత్సవం నాడు బయలుదేరిన కాంతి ఎప్పుడు తన యంత్రంలో పడి ఆచక్కని దృశ్యాన్ని చూపుతుందా అని ఉవ్విళ్ళూరుతుంటాడు. అగుట, అంటా రిస్ విజ్ఞానికి వర్తమానమైనది మనకు భూతకాల భాగమయినది, రిగెల్ విజ్ఞానికి భవిష్యత్తుకానున్నది. అయితే, భూతభవిష్యద్వర్త మానములేవి ?

మనోవేగంతో నివేదించగల విజ్ఞానులు గల లోకాలన్నిటిలో నాటి నౌరోజా విషయమై వార్త ప్రాకిపోయిఉంటుంది. నక్షత్ర లోకాలలోనే కాదు, నెబ్యులాలకుకూడ వ్యాపించవచ్చును. కాని వెంటనే ఆయా లోకవాసులు ఆ దృశ్యాన్ని చూడలేరు. నాడు భూమినుండి బయలుదేరిన కాంతి సెకెనికి 186000 మైళ్ల చొప్పున, సంవత్సరానికి 6,000,000,000,000 మైళ్లచొప్పున శుష్కాకాశ యానం చేస్తూ ఆకాశార్ణవం తరిస్తూ, ఒక్కొక్క లోకాన్ని చేరు కోవాలి ఆ కాంతి ఎప్పుడేలోకాన్ని చేరుకొంటుందో ఆ లోకాని కప్పుడాదృశ్యం గోచరిస్తుంది. ఈప్రకారంగా ఒకసారి భూమినుండి బయలుదేరిన కాంతి ఆచంద్రతారార్కముగ దిగ్వలయం వ్యాపిస్తూ

ఒక్కొక్క నక్షత్రవాసులకు ఒక్కొక్కసారి గోచరిస్తుంది. ఇట్లు శతాబ్దాలక్రితం భూలోకంలో గతించిన జీవులు ఆకాశంలోను ఆకాశ కృతకాలంలోను జీవిస్తూనే ఉన్నారు. ఆజీవుల వర్తమానం అంతం కాలేదు. అది అంతంలేని ఆకాశంలో పొడిగింపబడుతూంది. కాబట్టి కాలవిషయంలో గతించినది ఆకాశవిషయంలో చిరస్థాయిగా వర్ధిల్లుతూంది. అంతేకాదు; జీవం ఒక స్థలంలో నశించవచ్చును, ఒక కాలంలో నశించవచ్చును. కాని, జీవంయొక్క ప్రతిమ కాలాకాశంలో ఎన్నడును నశించదు. అయితే దానిని పునః గ్రహించు విధానం నేటివరకు మన మెరుగము. అయినప్పుడు సత్యమైన కాల మేది? సత్యమైన ఆకాశమేది? సత్యమైన జీవమేది?

ఇట్లు, విశ్వజనీన దృష్టితో యథార్థం పరిశీలిస్తే మనకెన్నడో జరిగిపోయిన ఒక ఘటన అంటారిస్ విజ్ఞాని దృష్టిలో ఇప్పుడు సంభవిస్తూంది. అందులో పాల్గొన్న జీవులు వానికొఱకై నేడు పునర్జీవితులు కాలేదు. వారందరు భూలోక జీవితం చాలించి, 17 వ శతాబ్దంలో భూదేవికి శరీరాల నర్పించినవారే! కాని, అంటారిస్ విజ్ఞానికి దృఢశరీరాలతో ఇప్పుడు గోచరిస్తున్నారు. వాని వర్తమానంలో ఆజీవులు సజీవులై యున్నారు. ఇక, రిగెల్ విజ్ఞానిదృష్టికి ఆ ఘటన భవిష్యత్తులో గుప్తమై యుంది. మరొక 150 సంవత్సరములు గతిస్తేనేకాని అతనికాదృశ్యం గోచరించదు. ఈ 150 సంవత్సరాలలో కాంతి యాత్ర సాగిస్తూనే ఉంటుంది. వానిదృష్టిలో అక్షరు పుట్టనేలేదు.

అసలు, కాలభావం ఆకాశంతో జనించింది. ఆకాశంలో వస్తు చలనం లేకపోతే కాలభావమే కలుగకపోను. త్రికాలవృక్షంలో

భూతకాలమూలాన్ని ఛేదిస్తే వృక్షం నశిస్తుంది. భూతకాల విషయాలను పరిశీలించి, విమర్శించి భవిష్యత్తునకుపకరించు నియమాలను ఏర్పాటు చేయడమవుతూంది. భూతకాల మసత్యమైతే మన భవిష్యత్తు గాలిమేడవలె కూలిపోతుంది. కాని, మనతో సంబంధం లేనిదే కాలాన్ని భావించుకోలేము. ఒక విషయం "ఎప్పుడో జరిగింది" "ముందు వాటిల్లుతుంది" అన్నప్పుడు ఆ విషయాన్ని చూచినవారో చూచువారో, అనుభవించినవారో అనుభవించువారో అగు మానవులతో దానికి సంబంధం ఏర్పరుస్తున్నాము. కాబట్టి, కాలానికి స్వతంత్రమైన ఉనికిలేదని స్పష్టమే. అదీగాక, ఆకాశంతో సంబంధం లేని కాలాన్ని ఊహించుకోలేము. అగుట, వ్యక్తకాలమే ఆకాశమని, అవ్యక్తంగానున్న ఆకాశమే కాలమని విజ్ఞులు భావిస్తున్నారు.

జగత్తు - జీవము

౫ వైజ్ఞానిక శబ్దావళి

అంగారము	Carbon
అంశము	Degree
అణువు	Molecule
అధిక గెలాక్సిక నెబ్యులా	Extra-galactic nebula
అనావృతము	Unbounded
అయస్కాంతత్వము	Magnetism
అవస్థానము	Survival
అమ్లజని	Oxygen
ఇనుము	Iron
ఉదజని	Hydrogen
ఎలక్ట్రాను	Electron
కాంతి సంవత్సరము	Light year
కిరణప్రసారము	Radiation
కేంద్రకము	Nucleus
కేంద్రము	Centre
కోబాల్టు	Cobalt
క్లోరిను	Chlorine
ఖగోళశాస్త్రము	Astronomy
గతిసూత్రములు	Dynamical laws
జీవకణము	Living cell
జీవశక్తి	Vital force
జీవశాస్త్రము	Biology
క్వథస్థానము	Boiling point
తాపక్రమము	Temperature
తాపక్రమమాపకము	Thermometer
దుగ్ధపథము	Milky way
దూరదర్శిని	Telescope

ద్రవ్యము	Matter
ద్రవ్యరాశి	Mass
నత్రజని	Nitrogen
నికెలు	Nickel
నియతము	Finite
పదార్థవిజ్ఞానము	Physics
పరమాణుక్రమాంకము	Atomic number
పరమాణుభారము	Atomic weight
పరమాణువు	Atom
పరమశూన్యము	Absolute zero
ప్రళయతరంగము	Tidel wave
ప్రోటాను	Proton
బోరను	Boron
భౌతికస్థితులు	Physical conditions
మూలపదార్థము	Element
మూలపదార్థాలపట్టీ	Table of elements
రాసాయనిక వ్యవచ్ఛేదము	Chemical analysis
రాసాయనిక సంయోగము	Chemical synthesis
రేడియో ధార్మికత	Radio-activity
లోహము	Metal
లోహేతరము	Non-metal
వర్ణపటగ్రాహకము	Spectrograph
విజ్ఞాని	Scientist
విద్యుదావేశము	Electric charge
శక్తి	Energy
శ్వేతవామనతార	White dwarf
సమశీతోష్ణమండలము	Temperate zone
సర్పిల	Spiral
సోడ్యము	Sodium
హిమయుగము	Ice age
హిమస్థానము	Melting point of ice

శ్రీ వేదవ్యాస ప్రెస్, విజయనగరము.